

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta bezpečnostního inženýrství

Katedra bezpečnosti práce a procesů

Specifika pracovních rizik chráněných dílen

Student: Bc. Lucie Dudová

Vedoucí diplomové práce: prof. Dr. Ing. Aleš Bernatík

Studijní obor: Bezpečnostní inženýrství

Termín odevzdání diplomové práce: 16. 4. 2021

Anotace

DUDOVÁ, L.: Specifika pracovních rizik chráněných dílen, Ostrava, 2021, 80 s. Diplomová práce. VŠB – Technická univerzita Ostrava. Vedoucí diplomové práce prof. Dr. Ing. Aleš Bernatík

Předložená diplomová práce se zabývá posouzením pracovních rizik na pracovišti chráněné dílny. Cílem práce je zhodnocení rizik na pracovišti chráněných dílen, kde jsou zaměstnávány osoby se zdravotním postižením a návrh postupu opatření ke snížení působení rizik při zaměstnávání těchto osob. Teoretická část práce poskytuje náhled do problematiky zdravotního postižení, BOZP včetně managementu rizik a jejich vzájemného vztahu. Obsahem praktické části je popis současného stavu pracoviště a posouzení rizik pracoviště vybrané chráněné dílny, na jehož základě je navrženo opatření ke snížení rizik.

Klíčová slova:

Zdravotní postižení, chráněné dílny, management rizik

Summary

DUDOVÁ, L.: Specifics of Occupational Hazards in Workplaces with the Disabled, Ostrava, 2021, 80 s. The diploma thesis. VŠB – Technical university of Ostrava. Leader of Diploma Thesis prof. Dr. Ing. Aleš Bernatík

The diploma thesis deals with the risk assessment in the workplace with the disabled. The aim of the thesis is to identify risks in this workplace and a proposition of an effective management system leading to risk reduction. The theoretical part provides a broad introduction to the issue of disability, occupational safety and health including risk management and its connection. The practical part contains a description of a current state of the workplace, risk assessment and the measures are proposed.

Keywords:

Disability, workplace with the disabled, risk management

Poděkování

Za odborné vedení, ochotu pomoci a cenné rady při tvorbě této diplomové práce patří mé poděkování panu prof. Dr. Ing. Aleši Bernatíkovi.

Obsah

Úvod	1
1 Vymezení pojmů	2
2 Zdravotní postižení a zaměstnanost	3
2.1 Vymezení pojmu osoba se zdravotním postižením	3
2.2 Podpora osob se zdravotním postižením na trhu práce	4
2.3 Chráněný trh práce, chráněné pracovní místo a chráněná dílna	5
2.4 Druhy postižení	6
2.4.1 Smyslové postižení	6
2.4.2 Tělesné postižení	8
2.4.3 Mentální postižení	8
2.5 Právní rámec	9
3 Bezpečnost a ochrana zdraví	11
3.1 Management rizik	11
3.1.1 Stanovení kontextu	13
3.1.2 Identifikace nebezpečí, analýza a hodnocení rizik	13
3.1.3 Metody posouzení rizik	15
3.1.4 Ošetření rizik	18
3.1.5 Opatření pro osoby se zdravotním postižením	19
3.2 Komunikace a konzultace	24
3.3 Monitorování a přezkoumávání	24
4 Analýza aktuálního stavu řešené problematiky společnosti TONI – MOSTY, s.r.o.	25

4.1	Základní informace o společnosti.....	25
4.2	Popis pracoviště a pracovních pozic.....	26
4.3	Pracovní úrazovost a skoronehody	28
5	Posouzení rizik vybraného pracoviště.....	30
5.1	Identifikace zdrojů rizik.....	31
5.2	Analýza a hodnocení rizik	33
6	Dotazníkové šetření.....	37
6.1	Stanovení hypotéz	39
6.2	Výsledky průzkumu.....	39
6.3	Diskuze výsledků.....	45
7	Navržená opatření	47
	Závěr.....	52
	Literatura	53
	Seznam obrázků.....	57
	Seznam tabulek.....	58
	Seznam příloh	58
	Přílohy	59

Seznam použitých zkratk

BOZP – Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

CHTP – Chráněný trh práce

CHD – Chráněná dílna

CHPM – Chráněné pracovní místo

ČSN – Česká technická norma

ČR – Česká republika

EPS – Elektrická požární signalizace

ILO – z angl. International Labour Organization (česky MOP – Mezinárodní organizace práce)

IQ – Inteligenční kvocient

ISO – z angl. International Organization for Standardization (česky Mezinárodní organizace pro normalizaci)

OZP – Osoba se zdravotním postižením

PÚ – Pracovní úraz

RPN – Rizikové prioritní číslo

ÚP – Úřad práce

ZoZ – Zákon o zaměstnanosti

Úvod

V České republice je podle údajů Českého statistického úřadu mezi obyvateli přibližně 13 % zdravotně postižených osob. Světová zdravotnická organizace uvádí, že nějakou formu postižení má více než milion lidí a do roku 2020 se očekávalo, že se toto číslo zvýší na dvojnásobek [8]. Tito lidé jsou v běžných činnostech dlouhodobě omezeni nejen kvůli jejich zdravotnímu stavu, ale podle moderního sociálního pojetí spíše ve společenských bariérách. Česká republika se řadí mezi státy, které si uvědomují a přijímají zvýšenou odpovědnost za odstraňování těchto bariér bránících handicapovaným osobám v účasti na plnohodnotném životě, zapojení do společnosti či získání profesního uplatnění. Zaměstnání totiž v životě hraje významnou roli – ne pouze ekonomickou, ale je nutné také z hlediska sociálního a psychologického. V zaměstnání si člověk vytváří sociální kontakty, rozvíjí své schopnosti a také uspokojuje nejvýše postavenou potřebu v Maslowově pyramidě potřeb – seberealizaci.[8] Pokud se ale člověk podívá na Maslowovu pyramidu blíže, zjistí, že aby mohla být seberealizace naplněna, je třeba také zajistit potřebu bezpečí. Zaměstnavatelé mají zákonnou povinnost všem osobám, které se s jejich vědomím zdržují na jejich pracovištích, zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při práci, a to s ohledem na možná rizika. Zdravotně postiženým lidem se musí v práci dostat rovného zacházení a zároveň zamezit diskriminaci, což znamená tedy i rovný přístup v oblasti BOZP. Zajištění bezpečnosti zaměstnancům se zdravotním postižením s sebou bude nést určitá specifika, jelikož nebezpečí přítomné na pracovišti, které pro zdravé zaměstnance riziko nepředstavuje, může představovat riziko pro ně. Na tuto skutečnost je třeba brát ohled.

Cílem práce je provedení zhodnocení rizik na pracovišti chráněných dílen, kde jsou zaměstnávány osoby se zdravotním postižením a návrh postupu opatření ke snížení rizik při zaměstnávání těchto osob. Práce se v úvodní části zabývá problematikou zdravotního postižení a podporou těchto osob na trhu práce. Dále je nastíněna problematika BOZP a s ní související proces managementu rizik. Součástí kapitoly je také charakteristika nástrojů a metod používaných pro posuzování rizik. Praktická část seznamuje s podnikem, který byl pro tuto práci vybrán. Poté navazuje posouzení rizik, pro které jsou využity metody popsány v teoretické části a v závěru práce jsou podány návrhy na snížení působení rizik chráněné dílny.

1 Vymezení pojmů

V této diplomové práci s názvem „Specifika pracovních rizik chráněných dílen“ se vyskytují pojmy, které s tímto tématem souvisejí. Proto jsou dále definovány.

Zaměstnanec – „fyzická osoba, která se zavázala k výkonu závislé práce v základním pracovněprávním vztahu“. [20]

Zaměstnavatel – „osoba, pro kterou se fyzická osoba zavázala k výkonu závislé práce v základním pracovněprávním vztahu“. [20]

International Labour Organization – mezinárodní tripartitní organizace se sídlem v Ženevě, která má za cíl zlepšování pracovních i životních podmínek pomocí přijímání mezinárodních úmluv a doporučení, navrhování programů podporujících důstojnou práci, rozvíjení politik či stanovování minimálních pracovních standardů (např. pracovní doby apod.). [3]

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci – soubor výchovných technických nebo organizačních opatření, která vedou ke snížení ohrožení zaměstnanců na nejmenší možnou míru. [9]

Management rizik – „soubor koordinovaných činností, které slouží k vedení a řízení organizace s ohledem na rizika“. [11]

Riziko – kombinace četnosti/pravděpodobnosti výskytu specifické nežádoucí události a jejího následku. [9]

Nebezpečí – zdroj, který by mohl způsobit škodu, nebezpečné situace, úraz nebo poškození zdraví (zdroj rizik). [14]

Pracovní úraz – poškození zdraví zaměstnance nebo jeho smrt, pokud k nim došlo krátkodobým, násilným a náhlým působením vnějších vlivů nezávisle na jeho vůli při plnění pracovního úkolu, nebo s ním v přímé souvislosti. [20]

Skoronehoda – nežádoucí událost, při které však nedošlo k poškození. [9]

2 Zdravotní postižení a zaměstnanost

V naší společnosti je podle statistik přibližně 13 % osob se zdravotním postižením. Z pochopitelných důvodů všechny nejsou schopny vykonávat pracovní činnost, ať už z důvodů zdravotních nebo kvůli skutečnosti, že nejsou v produktivním věku. Podle výběrového šetření osob se zdravotním postižením z roku 2018 bylo v České republice celkem 1 151,9 tis. zdravotně postižených osob, z čehož 508,7 tis. tvoří osoby ve věku 20-64 let. V tomto věkovém rozmezí je zaměstnáno celkově 202,8 tis. osob, což dělá 39,9 %. [1], [5]

Vzhledem k tématu této práce a snadnější orientaci v problematice se následující podkapitola bude věnovat vymezení pojmu osoba se zdravotním postižením.

2.1 Vymezení pojmu osoba se zdravotním postižením

Pro osoby se zdravotním postižením (dále OZP) v českém právním řádu ani v mezinárodních dokumentech prozatím není zakotvena jednotná definice a tento pojem je definován odlišně pro různé situace. Jako styčnou charakteristiku tohoto pojmu je možno uvést existenci handicapu, tedy *„určitého omezení oproti ostatním členům společnosti vlivem zdravotního stavu a nedostatků ve společenském prostředí“* [4]. Antidiskriminační zákon říká, že zdravotní postižení je smyslové, tělesné, mentální, duševní nebo jiné postižení bránící osobám v jejich právu na rovné zacházení. [1], [24]

Přímou vazbu mezi oblastí zaměstnávání a pojmem OZP lze nalézt v dokumentech Mezinárodní organizace práce (International Labour Organization, dále ILO) a v rámci ČR je definice obsažena v zákonu o zaměstnanosti (dále ZoZ).

V dokumentech ILO se lze setkat se slovem „disabilita“, které představuje *„snížení funkčních schopností na úrovni těla, jedince nebo společnosti, která vzniká, když se občan se svým zdravotním stavem setkává s bariérami prostředí“* [4].

ZoZ označuje osoby se zdravotním postižením, jako invalidní a zdravotně znevýhodněné a rozděluje je do následujících tří kategorií:

- 1) Osoby uznány orgánem sociálního zabezpečení (Česká správa sociálního zabezpečení) invalidními ve třetím stupni – plně invalidní (osoby s těžším zdravotním postižením),
- 2) osoby uznány orgánem sociálního zabezpečení invalidními v prvním nebo druhém stupni – částečně invalidní,
- 3) osoby uznány orgánem sociálního zabezpečení zdravotně znevýhodněnými. Tyto osoby mají sice zachovány schopnost pracovat ale jejich schopnost provádět dosavadní povolání, zůstat pracovně začleněna, využít dosavadní kvalifikaci apod. je jejich dlouhodobě nepříznivým zdravotního stavem podstatně omezena. [1], [22]

Z výše uvedených definic lze vyvodit, že zdravotní postižení není definováno pouze samotným zdravotním stavem, ale také jeho kombinací s bariérami a nedostatky ve společenském prostředí, tedy i v prostředí pracovním. Pro účely této práce bude dále za OZP považována osoba dle definice podle ZoZ.

2.2 Podpora osob se zdravotním postižením na trhu práce

Dle statistik z roku 2019 má 41 % OZP potíže s hledáním zaměstnání a 39 % osob kvůli zdravotnímu postižení změnilo práci. Jedny z hlavních důvodů exkluze osob s postižením z většinové společnosti na její okraj jsou předsudky a negativní postoje plynoucí zejména z nedostatku informací a povědomí o lidech se zdravotním postižením. I samotní lidé s postižením vnímají společenské postoje a postoje zaměstnavatelů, jako překážku k jejich trvalému a úspěšnému začlenění na trh práce. [31]

Osoby se zdravotním postižením jsou skupina, které stát poskytuje zvýšenou ochranu na trhu práce a snaží se jejich zaměstnávání podporovat různými cestami. Zajišťování lepší přístupnosti pracovišť a větší počet pracovníků na trhu práce na evropské úrovni je také jedním z klíčových bodů Evropské strategie pro pomoc osobám se zdravotním postižením (2010–2020), jejíž cílem je zlepšení postavení OZP a jejich rovnoprávné zapojení do společnosti. [6], [5]

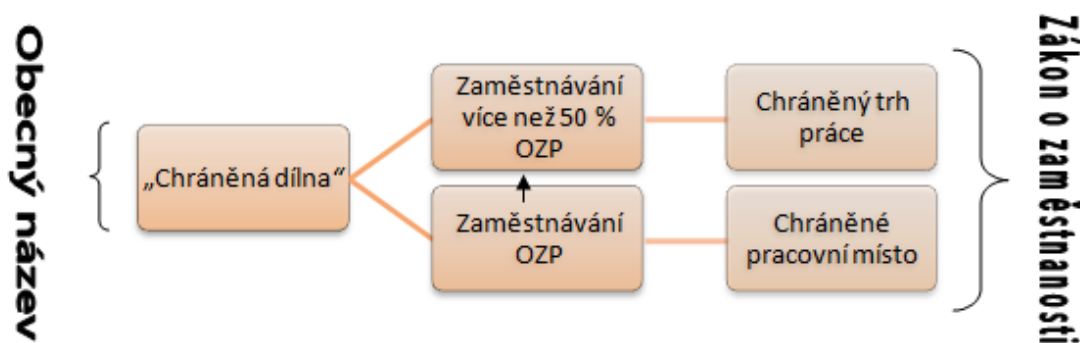
Důležitý nástroj pro podporu zaměstnávání těchto osob v ČR je tzv. povinný podíl. Základním předpokladem je zaměstnávání alespoň 4 % zaměstnanců se zdravotním postižením. Tento požadavek se vyžaduje dodržovat u zaměstnavatelů s více než 25 zaměstnanci. Povinný podíl může být plněn následujícími způsoby:

- 1) Zaměstnávání OZP v pracovním poměru (alespoň 4 %),
- 2) odebrání výrobků nebo služeb od zaměstnavatelů na chráněném trhu, popřípadě zadáváním zakázek těmto zaměstnavatelům,
- 3) odvod do státního rozpočtu,
- 4) kombinace výše uvedených. [1], [2]

2.3 Chráněný trh práce, chráněné pracovní místo a chráněná dílna

V roce 2012 došlo k novelizaci ZoZ a s ní také ke změnám v pojmech, jako je chráněná dílna (dále CHD) a chráněné pracovní místo (dále CHPM). Do roku 2011 ZoZ definoval pojem CHD jako pracoviště přizpůsobené pro zaměstnávání OZP v počtu alespoň 60 % všech svých zaměstnanců. Toto pracoviště muselo být zřízeno alespoň po dobu 2 let. CHPM bylo definované jako místo, které bylo na základě dohody s Úřadem práce (dále ÚP) vytvořeno zaměstnavatelem pro OZP. Po novelizaci zákona došlo pro zjednodušení ke sjednocení těchto dvou pojmů. Ve výše uvedeném zákoně institut CHD už nefiguruje a byl nahrazen institutem CHPM, které pro OZP zřizuje zaměstnavatel na základě dohody (na dobu 3 let) s ÚP. To ovšem neznamená, že v praxi CHD neexistují. Pracoviště zaměstnavatelů OZP mohou mít i nadále název chráněná dílna. Jedná se o obecný název pro pracoviště, kde pracují zaměstnanci se zdravotním postižením. Taková pracoviště často zajišťují neziskové organizace, obce nebo občanská sdružení. [22], [26]

Dále je důležité zmínit také pojem Chráněný trh práce (dále CHTP). CHTP podle aktuálního znění ZoZ tvoří „zaměstnavatelé zaměstnávající více než 50 % OZP z celkového počtu svých zaměstnanců a se kterými ÚP uzavřel písemnou dohodu o uznání zaměstnavatele na chráněném trhu“ [22]. Tito zaměstnavatelé jsou vedeni v příslušném katalogu Ministerstva práce a sociálních věcí. [1]



Obrázek 1 - Pojem chráněné dílny

V chráněných dílnách mají lidé řadu společných rysů. Musí dodržovat určitá zdravotní opatření, jako je např. lékový režim nebo životospráva, mohou mít problémy v oblasti vnímání a pozornosti, sníženou senzomotorickou či psychomotorickou výkonnost nebo sníženou schopnost komunikace. Lidé se zdravotním postižením mohou problematičtěji navazovat a udržovat vztahy, získávat informace, ale také se například zapojovat do společenských aktivit či se věnovat svým zálibám. Znalost a pochopení zdravotního stavu a s ním spojených handicapů zaměstnanců je důležité nejen pro správnou vzájemnou komunikaci, důležitou např. pro uzpůsobení pracoviště či pochopení obsahu bezpečnostního školení, ale také pro případnou úspěšnou evakuaci či záchranu osob. Následující kapitola proto alespoň ve stručnosti shrne specifika určitých zdravotních postižení. [12]

2.4 Druhy postižení

Jelikož nedostatek informací a povědomí o lidech s handicapem je jednou z hlavních překážek v komunikaci a také v jejich začlenění na trh práce, je tato kapitola věnována charakteristice vybraných typů postižení. [31]

2.4.1 Smyslové postižení

Sluchové postižení

Sluchové postižení zahrnuje celou škálu sluchových vad, kterými se myslí trvalý, nezlepšující se stav poškození sluchu. Sluchové vady se klasifikují na základě různých kritérií, jako je např. doba vzniku, místo poškozeného orgánu, velikosti sluchové ztráty

aj. (tabulka 1). Ztráta sluchu může být buďto částečná (od lehké nedoslýchavosti) nebo úplná. [33]

Tabulka 1 - Přehled sluchových vad (upraveno dle [32], [33])

Přehled sluchových vad				
Dle doby vzniku		Dle velikosti sluchové ztráty (WHO)		
		Velikost ztráty sluchu (dB)	Kategorie	Projevy
Vrozené	Vznik vlivem působení určitých jevů/genetických dispozic na nezralý plod	0–25	Normální sluch	Malé/žádné problémy se sluchem, slyší šepot.
Dědičné	Vznik v průběhu života v důsledku vrozených dispozic	26–40	Lehká nedoslýchavost	Slyší slova mluvená normálním hlasem na vzdálenost 1 m. Můžou již být potřebná naslouchátka, poradenství.
Získané	Vznikají většinou vlivem nemoci/úrazu v průběhu života	41–60	Středně těžké postižení sluchu	Slyší slova mluvená zvýšeným hlasem na vzdálenost 1 m. Naslouchátka se obvykle doporučují.
		61–80	Těžké postižení sluchu	Slyší některá slova křičená do lepšího ucha. Naslouchátka jsou potřebná, lze doplnit odezíráním ze rtů a znakovou řečí.
		Více než 80	Hluchota a velmi závažné postižení sluchu	Neschopnost rozumět a slyšet křičeným slovům. Navíc je vyžadována další rehabilitace.

Tento druh postižení člověka omezuje při kontaktu s ostatními lidmi zejména v porozumění. Představuje tedy významnou komunikační bariéru, a proto je důležitý výběr správných komunikačních forem. [33]

Zrakové postižení

Lidé se zrakovým postižením mají různý druh a stupeň snížené zrakové schopnosti. Klasifikace tohoto postižení probíhá na základě posuzování centrální zrakové ostrosti – schopnosti rozlišit detaily a ostře vidět do dálky.

Osoby na základě zrakového postižení lze dělit na:

Osoby nevidomé – mají nejtěžší zrakové postižení od ztráty světlocitu (úplná nevidomost) po jeho zachování, kdy však člověk není schopen určit zdroj světla ani jeho projekci,

osoby slabozraké – dělí se na osoby těžce, silně a lehce slabozraké podle úrovně zrakové ostrosti lepšího oka (vzdálenost, ze které osoby vidí daný předmět/vzdálenost ze které by osoba daný předmět viděla, pokud by měla zrakové funkce v normě),

osoby s poruchou binokulárního vidění – zrakové funkce jsou omezeny neúplnou spoluprací očí, kdy člověk není schopný spojit obrazy ze sítnic v jeden vjem (např. šilhavost).

Největší problém u tohoto druhu postižení je schopnost prostorové orientace, samostatný pohyb a komunikace (psaní a čtení). Lidé se zrakovým postižením ke komunikaci s okolím využívají zejména mluvenou řeč se sluchem a pro čtení a psaní Braillovo písmo. [34]

2.4.2 Tělesné postižení

Jedná se o vady nosného a pohybového aparátu a nervového ústrojí projevujícího se poruchou hybnosti a odchylkami od běžného tvaru končetin a těla. Jsou tedy zasaženy svaly, klouby, kosti, šlachy a cévní zásobení. Lehčím pohybovým postižením se myslí, pokud je člověk schopen samostatného pohybu s berlemi, těžším postižením, pokud je osoba na vozíku. Pohybové omezení může mít příčinu v postižení samotného pohybového ústrojí (primární omezení) nebo je hybnost omezena z jiných příčin např. revmatické, kostní, srdeční choroby aj. (sekundární omezení). [34]

2.4.3 Mentální postižení

Jde o trvalé snížení rozumových schopností. Může vznikat jako důsledek neúplné funkce centrální nervové soustavy nebo kvůli poškození mozku (v období před narozením nebo v průběhu života – úrazy, klíšťová encefalitida apod.). [34]

Světová zdravotnická organizace klasifikuje mentální retardaci následovně:

Tabulka 2 - Mentální retardace (upraveno dle [35])

Název	IQ	Věk, kterému odpovídá mentalita	Charakteristika
Lehká mentální retardace	50-69	9-12 let	Nejlehčí stupeň retardace
Střední mentální retardace	35-49	6-9 let	Obtíže s vyjadřováním, vývoj řeči je opožděný
Těžká mentální retardace	20-34	3-6 let	Psychický a motorický vývoj je značně opožděn, jednoduchá úroveň řeči bez pochopení obsahu, závislost na péči ostatních
Hluboká mentální retardace	Méně než 20	Pod 3 roky	Významné zaostání motoriky, celkové omezení neuropsychického vývoje, nesamostatnost, trvalá závislost na ostatních

Autismus je vrozená porucha určité mozkové funkce. Člověk nerozumí dobře tomu, co prožívá, vidí nebo slyší a realitu vnímá odlišným způsobem. Tito jedinci jsou v určitých dovednostech na stejné nebo i vyšší úrovni než zdraví vrstevníci, v jiných oblastech však mohou být velice podprůměrní. Lidé s autismem mají problémy hlavně v komunikování, kdy se projeví problémy spojené se smysluplností nebo srozumitelností řeči. Z tohoto důvodu mívají také problémy se sociálními vztahy. [34]

2.5 Právní rámec

Evropská unie a také Česká republika ve svých právních předpisech upravují vztahy hendikepovaných osob a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále BOZP). Tyto předpisy mají za cíl zlepšit podmínky BOZP a také eliminovat diskriminaci. Stručný přehled základních předpisů a dokumentů bude uveden dále.

Směrnice Rady 2000/78/ES, kterou se stanoví obecný rámec pro rovné zacházení v zaměstnání a povolání říká, že by měla být přijímána vhodná, účinná a praktická opatření k přizpůsobení pracoviště (prostorů, zařízení, režimu, dělby úkolů apod.) potřebám zdravotně postižených. Článek 5 upravuje také přiměřené uspořádání pro zdravotně postižené osoby – pokud to vyžaduje konkrétní případ, musí zaměstnavatel přijmout vhodná opatření k výkonu práce OZP. [7]

Podle čl. 29 ústavního zákona č. 2/1993, **Listiny základních práv a svobod** mají zdravotně postižené osoby právo na zvláštní pracovní podmínky a zvýšenou ochranu zdraví při práci. [23]

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů v § 103 vymezuje povinnost zaměstnavatele OZP zajišťovat na své náklady úpravu pracovních podmínek, chráněných pracovních míst a pracovišť pomocí organizačních a technických opatření, a dále zajistit zaškolení a zaučení těchto zaměstnanců. [20]

Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů ukládá také povinnost zajišťování úkolů v prevenci rizik zaměstnavatelem. Při možném ohrožení zdraví a bezpečnosti zaměstnanců by měl být brán zřetel také na jejich schopnosti a dovednosti, znalosti, odbornou připravenost, počet a na práci, kterou vykonávají. [21]

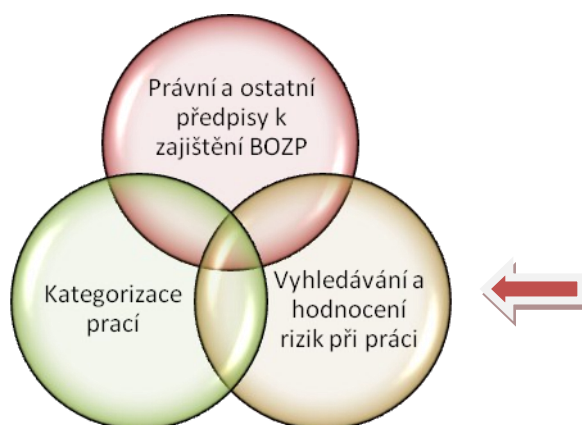
Zákon č. 435/2004 Sb., zákon o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů ukládá zaměstnavatelům povinnost individuálně přizpůsobovat pracovní místa a podmínky zaměstnancům se zdravotním postižením. [22]

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ve znění pozdějších předpisů říká, že po celou dobu provozu musí být pracoviště udržováno pomocí technických nebo organizačních opatření ve stavu, který nebude ohrožovat zdraví a bezpečnost osob, přičemž se vychází z hodnocení rizik. [25]

Již z výše zmíněných předpisů vyplývá, že hodnocení rizik a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví zdravotně postižených zaměstnanců nese svá specifika, kterými se bude dále zabývat tato práce. Dříve je však nutné uvést problematiku BOZP obecně.

3 Bezpečnost a ochrana zdraví

Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců na pracovišti je nedílnou součástí řízení firmy a také základní povinností zaměstnavatelů. Po vstupu České republiky do Evropské unie se v rámci sjednocení legislativy na problematiku BOZP začalo hledět spíše systémově a požadavky zaměstnavatele se nestanovují direktivně, ale odvíjejí se od tří zdrojů – právních a ostatních předpisů, kategorizace prací a vyhledávání a hodnocení rizik (kap. 3.1) na daném pracovišti (obr. 2). Právní předpisy zajišťují pouze minimální požadavky a na jejich základě se stanovují dále požadavky konkrétní pro dané pracoviště.



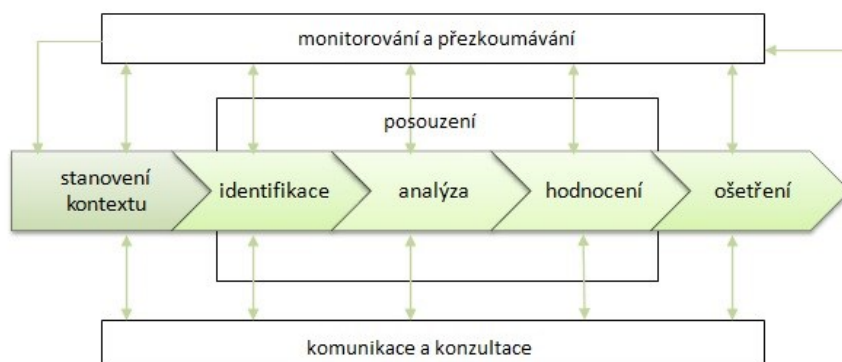
Obrázek 2 - Požadavky na zajištění BOZP (upraveno dle [9])

Takto zavedený systém slouží obecně jako prevence negativních jevů a také ke zmírnění následků již vzniklých nežádoucích událostí. BOZP neslouží tedy jen k ochraně zaměstnanců, ale i k ochraně samotného zaměstnavatele, hlavně před ekonomickými následky plynoucími ze snížení pracovní pohody a zdraví zaměstnanců. [9]

3.1 Management rizik

Managementem rizik se rozumí systematický proces uplatňování manažerských postupů, zavedené praxe a politik při provádění všech jeho klíčových kroků, které jsou znázorněny níže (obr. 3). Slouží jako určitý nástroj k identifikaci a efektivnímu řízení přítomných rizik a pro současné BOZP se jedná se o základní stavební kámen. V zákoníku práce se lze setkat také s pojmem prevence rizik, čím se myslí všechna opatření

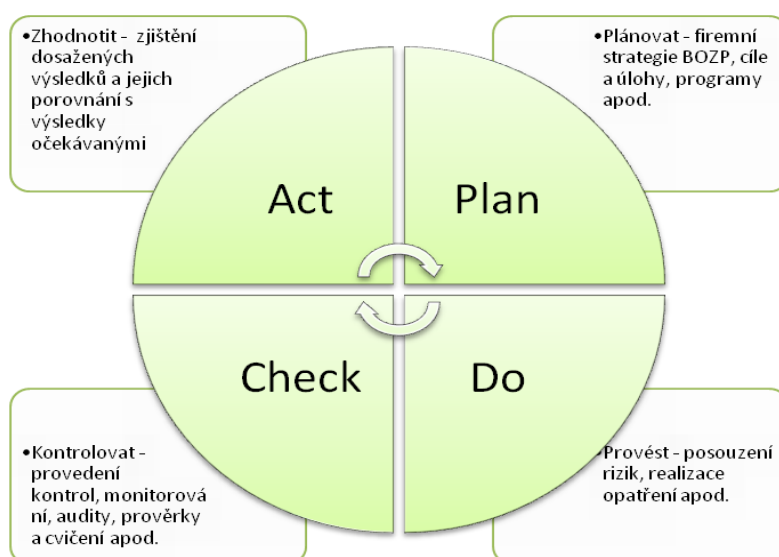
vycházející jak z předpisů zajišťujících BOZP, tak z opatření konkrétního zaměstnavatele, který má za cíl rizika odstraňovat. [11], [20]



Obrázek 3 - Proces managementu rizik (upraveno dle[15])

Na začátku procesu vyvstává potřeba stanovit kontext, následuje posouzení rizik a dále jejich ošetření. Všechny tyto kroky jsou doprovázeny monitorováním, přezkoumáváním a také komunikací se zainteresovanými stranami. Jednotlivé části v procesu managementu rizik budou dále blíže rozebrány v následujících podkapitolách. [30]

Systém managementu rizik v oblasti BOZP (stejně tak, jako i např. systém environmentálního řízení) působí v podstatě ve vzestupné spirále a probíhá na bázi Demingova cyklu (obr. 4). Tento řízený okruh činností se musí v určitých intervalech stále opakovat.



Obrázek 4 - Demingův cyklus[30]

Je zřejmé, že tento systém nemůže být jednorázový, ale musí docházet k neustálému postupnému zlepšování a na pomyslné spirále musí pořád stoupat. Nejdříve se naplánuje zamýšlené zlepšení, poté se realizuje, v další části cyklu se oproti původnímu záměru ověřují a kontrolují výsledky realizace. [30]

3.1.1 Stanovení kontextu

Pro bezpečnostní management je velice důležité určení potřeb a zformulování cílů, kterých se chce dosáhnout. Při stanovování kontextu managementu rizik dochází k určení kritérií, zohledňovaných parametrů a také jejich rozsahu. Dochází tedy k vymezení pracoviště, činnosti nebo např. objektu, pro který se bude proces provádět. Nezbytné je také určení povinností a zodpovědností. V Demingově cyklu by se tato část managementu rizik dala zařadit do prvního kroku – plánování. [15]

3.1.2 Identifikace nebezpečí, analýza a hodnocení rizik

Při posouzení rizik dochází pečlivému prozkoumání toho, co by mohlo způsobit lidem v práci újmu. Na základě toho se posuzuje, zda je zvolený přístup dostatečně opatrný, nebo je potřeba udělat více. [28]

Identifikace

Tato část posouzení rizik je jednou z nejnáročnějších a nejdůležitějších. Jde o proces, při kterém jsou nebezpečí konkrétního pracoviště (provozu, stroje apod.) působící na lidi, majetek nebo např. životní prostředí vyhledávána a rozpoznávána. Proces spočívá ve srovnávání stavu skutečného s optimálním, z čehož vyplynou určité nechtěné rozdíly.

Pro aplikaci je potřebný zisk vstupních informací. Ty mohou být získány z podnikové dokumentace, technické dokumentace, protokolů, odborné literatury, databáze rizik nebo z dřívějších výsledků analýz a hodnocení. Pro nedostatečnost informací z takovýchto zdrojů, lze dále použít metody určené pro identifikaci zdrojů rizik. Vždy je však třeba ověřit jejich spolehlivost.

Důležitost fáze identifikace spočívá v tom, že nebezpečí, která nejsou identifikována v této fázi, dále nebudou analyzována a hodnocena. Výstupem bývá seznam přítomných zdrojů rizik. [15], [13]

Analýza a hodnocení

Analýza je proces, při kterém dochází k porozumění a rozvoji identifikovaných rizik. Dochází ke snaze o pochopení povahy rizik a stanovení jejich úrovně. Výsledky potom slouží jako podklad pro rozhodování o možnosti tolerování daného rizika. Při analýze se berou v úvahu možné okamžité i latentní následky a také již zavedená opatření.

Ve fázi hodnocení dochází k porovnání výsledků analýzy s danými kritérii rizik a tímto se určí, jak moc je míra rizika přijatelná. Úroveň rizika bývá běžně dělena do tří kategorií. První je nepřijatelná úroveň, kdy je ošetření rizika vždy nutné. Dále je střední úroveň, při které se zvažují přínosy a náklady vzhledem k možným následkům. Poslední skupinou je malá až zanedbatelná úroveň, kdy opatření k ošetření hodnocených rizik nejsou potřeba a taková rizika jsou na daném místě akceptovatelná. Na základě výsledků dochází tedy k rozhodování o přijetí bezpečnostních opatření, případně i o tom, jestli se analýza ukončí nebo se v ní bude pokračovat. O tom mohou rozhodovat například finanční nebo i etické faktory. [15], [19]

Zdravotní postižení se mohou pohybovat různě od velmi těžkých až po mírná, která vždy nemusí být zřejmá. Pracovníci s postižením budou pravděpodobně čelit stejným rizikům, jako ti bez něj, kteří vykonávají stejnou práci, můžou však kvůli svému stavu čelit navíc nějakým dalším rizikům, či k rizikům stejným být náchylnější. Podobně OZP, které používají nějaké asistenční technologie, mohou čelit rizikům spojeným s jejím užíváním.

Posouzení rizik na pracovišti s ohledem na zdravotní postižení a koordinace s antidiskriminačními opatřeními by mělo obsahovat také:

- Určení skupiny pracovníků s větším ohrožením pro zvláštní hodnocení rizik s ohledem na druh a rozsah postižení,
- hledisko jednotlivce (např. specifické potřeby s ohledem na zdravotní postižení, brát zřetel na schopnosti lidí),
- pomocné technologie, pracovní vybavení a přizpůsobení zařízení individuálním požadavkům,
- pracovní prostředí (např. osvětlení, rozvržení budovy, vchody apod.),
- organizaci práce,

- fyzická, psychická a sociální nebezpečí (zdravotní postižení může být použito, jako výmluva k šikaně, astmatici mohou citlivěji reagovat na určité chemické látky apod.),
- zapojení zainteresovaných jedinců do konzultací ohledně pracovních rizik a opatření. [17], [27], [28]

3.1.3 Metody posouzení rizik

Při výběru správné metody není rozhodující pouze charakter samotné metody, ale jsou zde i další faktory určující jejich optimální výběr, např.:

- Cíl a účel analýzy,
- typ systému a nebezpečí,
- dostupné zdroje pro analýzu,
- časová náročnost,
- požadovaná forma výsledků,
- osobní dovednosti analytika apod.

Otázkou může být, zda použít pouze jednu nebo více metod. Výhodou využití další metody je, že jiný přístup najde i jiné druhy nebezpečí. Nevýhodná je pak větší časová náročnost a možnost toho, že se akorát potvrdí to, co už známe z předchozí analýzy. V případě, že překrytí jednotlivých metod je malé, je jejich vzájemné použití vhodné (obr. 5). Posuzování rizik by se mělo provádět několika na sobě nezávislými způsoby, a proto je vhodné vybrané metody kombinovat i s různými podpůrnými technikami a dalšími zdroji informací (provozní dokumentace, prohlídka pracoviště apod.). [10], [13]



Obrázek 5 - Vhodnost výběru metod (upraveno dle[10])

Vliv na výběr metody má také fáze procesu posouzení rizik, pro kterou má být aplikována. Podle ČSN ISO 31 010 je použitelnost vybraných metod podle fáze procesu znázorněna v následující tabulce.

Tabulka 3- Použitelnost vybraných metod ve fázích managementu rizik [19]

Vybraná metoda	Fáze procesu managementu rizik		
	Identifikace	Analýza	Hodnocení
Strukturovaný rozhovor	Velmi vhodný	Nevhodný	Nevhodný
Kontrolní seznam	Velmi vhodný	Nevhodný	Nevhodný
Analýza příčin a důsledků	Velmi vhodná	Vhodná pouze pro určení následků	Nevhodná
Brainstorming	Velmi vhodná	Nevhodná	Nevhodná
„Co se stane, když?“	Velmi vhodná	Velmi vhodná	Velmi vhodná
FMEA	Velmi vhodná	Velmi vhodná	Velmi vhodná

Dále jsou uvedeny konkrétní metody a nástroje pro posouzení rizik:

- Strukturovaný a semistrukturovaný rozhovor

Při rozhovoru dochází k pokládání předem připravených otázek dotazovaným. Metoda umožňuje, aby na řešenou situaci bylo nahlíženo z více hledisek. Výhodou metody je čas na promyšlení sporných dotazů při osobní komunikaci a možnost upřesnění kladených dotazů. Pro získání různých názorů na řešenou problematiku je však tato metoda náročná na čas. [19]

- Dotazník

Stejně tak, jako při použití rozhovorů jsou při dotazníkovém šetření zapojení do posouzení rizik přímo zaměstnanci. Metoda pomáhá získat informace o rizicích, která jsou na pracovišti přítomna a také o jejich subjektivním vnímání zaměstnanci. Výhodou dotazníků je anonymita zvyšující upřímnost odpovědí. Zaměstnavatel se díky této formy šetření může dozvědět i o rizicích, která by mu jinak zůstala skryta (například sexuálním obtěžováním apod.). Díky dotazníku lze obdržet za krátký čas velký počet výpovědí, některá data je však vhodné ověřit nebo doplnit o rozhovor. [18]

- Analýza způsobů a důsledků poruch (FMEA)

Technika zkoumá možnosti selhání a vzniku vad u zkoumaného procesu. Díky této metody lze odhalit neshody v daném systému, jelikož kontroluje jeho jednotlivé prvky. V případě jejich poruch napomáhá hledat jejich příčinu a také dopady, které poruchy mohou způsobit. Pomocí FMEA se hodnotí zjištěná rizika a navrhuje bezpečnostní opatření. [29]

- Kontrolní seznam (checklist)

Checklisty jsou soubory logicky uspořádaných, cílených otázek, s cílem odhalit rizika a posoudit jejich závažnost. Při praktikování dochází ke srovnávání procesních vlastností s jednotlivými položkami checklistu. To však může vést k přílišnému soustředění se na položky seznamu a nechtěné opomenutí ostatních rizik v seznamu neuvedených. Kontrolní seznamy by měly být vytvořeny odborníky na danou problematiku, jejich použití je naopak vhodné i pro lidi, kteří odborníky nejsou. Tato metoda je univerzální pro použití v jakékoliv fázi procesu. [19]

- Analýza příčin a důsledků (cause and effect analysis)

Tato strukturovaná metoda slouží pro identifikaci možných příčin nežádoucích událostí a jejich následků. Analýza se používá díky možnosti zohlednění všech eventuálních příčin a scénářů. Informace jsou seřazeny do diagramů (stromový diagram nebo diagram typu rybí kost), které tvoří přehledný a snadno čitelný výsledek. Metoda se používá pro potřeby identifikace kořenových příčin žádoucích i nežádoucích událostí, analýze existujících problémů a rozřazení faktorů ovlivňující zkoumaný proces, k jejímu praktikování je však potřeba tým s odbornými znalostmi. Spíše než o samostatnou techniku analýzy se jedná o zobrazovací techniku pro brainstorming. [14]

- Brainstorming

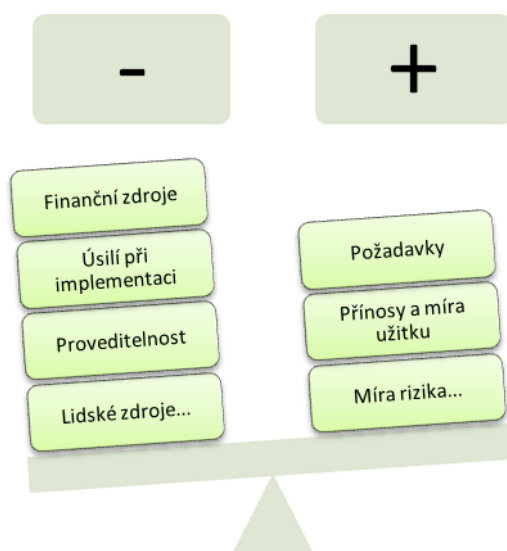
Brainstorming je prováděn pomocí konverzace skupiny znalých lidí s cílem identifikace rizik. Při použití této metody může být slabou stránkou neodbornost týmu či nedostatečná znalost řešeného problému. Jelikož se nejedná o strukturovanou metodu, může dojít k opomenutí důležitých rizik, která nebudou zmíněna. Metoda však podporuje představivost a vzájemnou komunikaci na pracovišti. [19]

- Analýza „Co se stane, když“ (What-If Analysis)

Jde o nestrukturovanou techniku udávající postup pro nalézání dopadů určených provozních situací. Tým lidí znalých vybraného procesu pomocí věty začínající slovy: „co se stane, když...“ říká úvahy, které se týkají možných nežádoucích událostí. Takto se mohou zjišťovat zdroje rizika nebo třeba nebezpečné stavy. [29]

3.1.4 Ošetření rizik

Přijímání opatření proti rizikům spočívá ve výběru vhodných možností k eliminaci rizik, nebo jejich modifikaci na únosnou míru, jelikož mnohá rizika se úplně odstranit nedají. Při rozhodování o vhodném opatření je vždy třeba balancovat mezi mírou rizika, požadavky a přínosy oproti finančním, lidským zdrojům a možnosti provedení (obr. č. 6). [15]



Obrázek 6: Faktory rozhodující o ošetření rizik [15]

Organizace musí v oblasti BOZP procesy sloužící k odstraňování rizik nejen vytvořit a implementovat, ale také je udržovat. Pokud tedy dojde k ošetření rizika, je nutné posoudit, zda je úroveň zbytkového rizika tolerovatelná a ošetření bylo efektivní. Opatření proti rizikům by se měla přijímat podle hierarchie znázorněné na obrázku č. 7. [14]



Obrázek 7 - Hierarchie přijímání opatření (upraveno dle [14])

Pokud jsou rizika ošetřena, je třeba počítat s možností, že dané ošetření vyvolává nová rizika, nebo že působení rizika nelze odstranit zcela. Proto je vhodné provést kontrolní posouzení. [15]

Jelikož se tato práce věnuje hodnocení rizik v chráněných dílnách, jsou v další podkapitole uvedeny některé možnosti opatření vedoucí k zajištění větší bezpečnosti a ochraně zdraví právě na pracovištích zaměstnávajících OZP.

3.1.5 Opatření pro osoby se zdravotním postižením

Zákon č. 198/2009 Sb., Antidiskriminační zákon, ve znění pozdějších předpisů zakotvuje v kontextu výkonu pracovních činností a zaměstnání k zdravotnímu postižení povinnost zaměstnavatele aktivně přijímat pozitivní opatření pro OZP. Taková opatření jsou zákonem označována jako *přiměřená opatření*. Jedná se de facto o pozitivní diskriminaci zdravotně postižených zaměstnanců, u nichž by měla být zvážena i opatření, na která ostatní zaměstnanci právo nemají. Cílem není to, aby zaměstnavatel přistupoval ke svým zaměstnancům stejně, ale aby i OZP měli k výkonu práce stejný přístup. Co se týče finančních zdrojů, je vhodné zmínit, že zaměstnavatelům OZP poskytuje ÚP na základě dohody řadu příspěvků. Jedním z nich je „*příspěvek na zřízení pracovního místa pro OZP*“ sloužící na pořízení potřebných předmětů, které také mohou míru rizika snižovat. Zaměstnavatel však může odmítnout přijetí „*přiměřeného opatření*“, pokud by to pro něj znamenalo nepřiměřené zatížení, které se posuzuje individuálně. Dále mohou zaměstnavatelé na chráněném trhu práce (zaměstnávají více než 50 % OZP) čerpat také

příspěvek na mzdy/platy a náhradní plnění. Každý zaměstnavatel má právo na součinnost od ÚP a jeho poradenství. [1], [22], [24]

Obecně se jedná o opatření:

- Přemístění pracovníků do jiné pracovní zóny – snadněji dostupných pracovních místností,
- přeřazení pracovníka na vhodnější pracovní místo,
- zajistit dostupnost prostorů, aby mohli být zaměstnanci při jejich využívání co nejméně závislí,
- přidělení některých pracovních povinností OZP jinému pracovníkovi (např. řízení automobilu),
- umožnění práce z domova (v rámci možností),
- uzpůsobení pracovní doby (např. zkrácení),
- zařízení přestávek na rehabilitaci,
- zajištění podmínek pro pobyt asistenčního psa,
- objednání služby/doprovodné osoby,
- komunikace – poskytování všech informací o BOZP v dostupných formátech,
- zajištění jakékoli specifické doplňkové vzdělávání BOZP, které je užitečné pro zdravotně postižené pracovníky ve vztahu k jejich práci nebo k používanému zařízení,
- poskytnutí manažerům a řadovým pracovníkům všechny specifické informace a školení potřebné k tomu, aby věděli, jak pomoci pracovníkovi se zdravotním postižením,
- určení zaměstnanců pro varování OZP v případě mimořádné situace,
- sestavení individuálních plánů pracovní rehabilitace (pomocí ÚP),
- zajištění pracoviště z hlediska požární bezpečnosti (tyto osoby mají omezenou možnost úniku z budovy, proto je nutné věnovat pozornost podmínkám jejich úniku a evakuace např. zřízení více únikových cest, evakuačních výtahů, nouzové osvětlení, automatické otevírání dveří v případě požáru a další požárně bezpečnostní zařízení usnadňující únik). [16]

Dále jsou uvedeny některé možnosti přizpůsobení pracoviště k snížení rizik pro osoby s jednotlivými druhy postižení.

Sluchové postižení

- Zajištění zařízení pro převod mluveného slova po telefonu do textové podoby pro nedoslýchavé apod.,
- zrakový systém pro poplašné zařízení,
- doplnit zvukové signály a poplašná zařízení o vizuální nebo vibrující mechanismy.

Školení:

- Poskytnutí školení písemnou formou, možno přidat i obrázkovou formu pro snadnější pochopení,
- upravit pokyny a příručky – uvádět vizuální pokyny. [17], [28]

Zrakové postižení

Pracoviště:

- Zajištění dostatečného osvětlení,
- odstranění nerovností z podlah, podlahy mít v jedné rovině,
- odstranění překážek v komunikacích a zařazení tohoto i do školení ostatních pracovníků – ukládat materiály apod. pouze na vyznačená místa, kde o ně nehrozí zakopnutí a náraz,
- označení nebezpečných míst a komunikací podlahově orientačními prvky – hmatnými nebo vizuálně kontrastními (např. označení zábradlí schodiště Braillovým písmem, zřízení varovného pásu s vodící funkcí),
- nápisy a značení tištěná velkými písmeny,
- zvonky, vstupní mechanismy, výtahy apod. označit Braillovým písmem,
- vizuální signály doplnit také o akustické,
- možnost využití služby nácviku trasy (případně pomoc kolegů) pro prvotní seznámení interiéru pracoviště a cesty do zaměstnání,
- upřednostnění tlačítkového ovládání před dotykovým. [28]

Práce na PC:

- Poskytnutí softwaru pro zvětšování obrazovky při práci na PC,

- poskytnutí klávesnice s Braillovým písmem,
- poskytnutí mluvicího softwaru pro práci na PC nebo mobilu.

Školení:

- Poskytnutí materiálu v Braillově písmu případně v počítači se softwarem pro mluvení či zvětšování písma,
- školení provádět vždy i mluveným slovem.

Postižení pohybového aparátu

Sed bývá základní polohou pro většinu osob se zdravotním postižením. Obtíže při dlouhodobém sezení, vstávání a usedání mívají zejména lidé s onemocněním pohybového aparátu nebo například s neurologickým onemocněním. Mezi zdravotní obtíže při práci v sedě patří bolesti dolních končetin, zad a potíže pohybové soustavy. Důležitá úprava pracovního místa je možná provést např. následujícími způsoby:

- Pracovní sedadlo pro handicapované by mělo být snadno manipulovatelné a umožňující nastavitelnost základních parametrů, zajišťovat oporu pánve, stabilitu sedu, volnost pohybů, střídání poloh, dostatek prostoru pro dolní končetiny, snadné vstávání a být vybaveno vhodnými ergonomickými pomůckami,
- vybavení pracoviště odpočinkovými sedadly pro využití během přestávky,
- zajištění úprav sedadla/speciální sedadlo – např. k odlehčení dolních končetin, sedadla pro osoby s částečným ochrnutím dolních končetin apod.,
- regulovatelná výška a sklon pracovního stolu,
- protiskluzová deska stolu,
- vhodné další pomůcky (např. podpěrky horních končetin, držáky apod.),
- odlišné typy nářadí a prostředků – úprava tvarů, hmotností, velikostí držadel atd.,
- závěsná zařízení pro používané nástroje pro jedince se sníženou hybností a síly horních končetin,

- využití elektrických nástrojů místo manuálních (např. elektrické nůžky). [16]

Pracoviště:

- Zvonky, vstupní mechanismy, kliky a vypínače umístit do výšky dostupné pro uživatele invalidního vozíku,
- automatické otevírání těžkých dveří,
- neklouzající podlahy, podlahy v jedné rovině, odstranění nerovností a děr z podlah,
- zajištění optimálních dosahových vzdáleností,
- v trasách a procedurách pamatovat na pomalejší pohyb osob,
- dát k dispozici základní výbavu (např. záplaty na opravy pneumatik a baterie pro motorizovaná křesla, rukavice pro ochranu před střepy pro ručně poháněná kolečková křesla atd.),
- bezbariérová úprava hygienických zařízení. [16]

Mentální, duševní a jiná postižení

- Poskytování grafického a obrazového materiálu pro lidi s poruchami učení (jednodušší pochopení znaků).

Zaměstnavatel by se při přijímání opatření měl řídit nejprve požadavky právních předpisů (i pro zamezení diskriminace) a poté uvažovat o opatření doplňkových. Osoby plnící určitou úlohu z hlediska bezpečnosti by měly brát zřetel na obě hlediska. Vždy by však zaměstnavatel měl jednotlivá opatření prodiskutovat se zdravotně postiženými jednotlivci, kteří nejlépe znají své potřeby. Ty by měly být zahrnuty i do metodických pokynů pro dané pracoviště nebo do akčních plánů pro zdravotně postižené. Je důležité zmínit, že opatření v oblasti BOZP by neměla být používána diskriminačně a vyloučit OZP z pracoviště, nebo vést k méně příznivému zacházení s nimi (např. tam, kde hrozí zvláštní riziko zdravotně postiženému, se nemá tvrdit, že to platí pro všechny zdravotně postižené). [28]

3.2 Komunikace a konzultace

Komunikace má v bezpečnosti velice významnou roli, zejména proto, aby byl informační systém co nejefektivnější. Přispívá k propojení různých oblastí, zajištění pochopení všech zainteresovaných stran nebo zohlednění různých hledisek při hodnocení rizik. Probíhá při vzájemné interakci vedení firmy a zaměstnanci, ale také mezi dalšími zainteresovanými stranami. Při komunikaci je nutné brát v potaz aspekty rozmanitosti, jako je např. gramotnost, jazyk nebo zdravotní postižení. Vedení firmy by mělo vždy zvolit správnou formu komunikace směrem k zaměstnanci (při školení, podávání informací o rizicích či správných pracovních postupech apod.). Tento bod je velice důležitý zejména na pracovištích s OZP, jelikož zde může častěji docházet k problémům spojeným se způsobem, jakým jsou informace podávány a přijímány. Neméně důležitá je také zpětná vazba zaměstnanců. [19], [14]

3.3 Monitorování a přezkoumávání

Účelem je získávání potřebných informací o daném pracovišti, například pomocí auditů, kontrol, prověrek, nebo třeba sběru dat o pracovních úrazech. Díky monitorování a přezkoumávání můžeme zjistit, zda byla identifikována všechna rizika a jejich ošetření je dostatečné. [13]

4 Analýza aktuálního stavu řešené problematiky společnosti TONI-MOSTY, s.r.o.

V této kapitole jsou obsaženy základní informace o společnosti TONI-MOSTY, s.r.o. včetně popisu pracoviště a pracovních pozic.

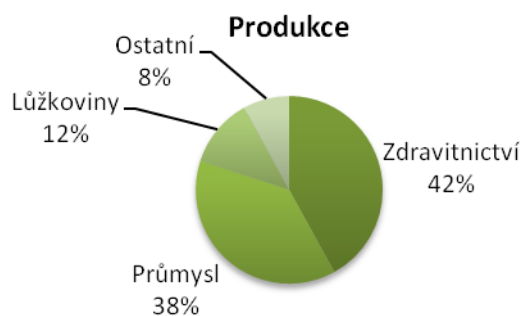
4.1 Základní informace o společnosti

Společnost vybrána pro tuto práci se sídlem v Jablunkově funguje již od roku 1993, jako šicí dílna.



Obrázek 8 - Fotografie budovy[36]

Zabývá se produkcí textilu a ochranných pracovních prostředků pro zdravotnictví (pracovní, patientské, ložní a operační prádlo), výrobu a průmysl (pracovní oděvy, specializované oděvy), lůžkoviny a ostatní.



Obrázek 9 - Produkce společnosti [36]

Významnými odběrateli jsou například společnost OKD, a.s., RENATEX, a.s., Třinecké železářny, a.s., skupina Agel a další.

Produkty jsou zde vyráběny sériově nebo také v originálním designu se snahou přizpůsobení se individuálním požadavkům zákazníků. Pro výrobu jsou vybírány nejvyšší kvality materiály, zaručující tvar, dlouhou životnost a odolnost. Pro výrobu bývají použity také tkaniny se speciálními vlastnostmi, jako je antistatická úprava, ohnivzdornost, kyselinovzdornost, hydrofobní oděvy apod.[36]

4.2 Popis pracoviště a pracovních pozic

Společnost sídlí ve dvoupodlažním objektu, přičemž se v prvním podlaží nachází výrobní prostory (šicí dílna a stříhárna), sklady, kancelářské prostory, denní místnost a šatny se sociálním zařízením. Ve druhém podlaží se nachází sklady hotových výrobků, sklad konfekce, látek a pracovních oděvů.

TONI-MOSTY, s.r.o. zaměstnává průměrně 20 zaměstnanců, přičemž průměrný přepočtený stav zaměstnanců se zdravotním postižením je 13,98, což tvoří více než 50 %. Zaměstnanci mají osmihodinovou pracovní dobu (pouze ranní směny), přičemž v závislosti na zdravotním stavu ji mají někteří zkrácenou. Na pracovišti pracují převážně ženy, a to na pozicích:

- Pomocná síla,
- stříhačka,
- technický pracovník,
- šička,
- administrativní pracovníci.

Dále jsou popsány náplně práce jednotlivých pozic.

Administrativní pracovníci při výkonu práce občasně řídí motorové vozidlo a z hlediska kategorizace prací jsou tyto pozice zařazeny do kategorie první.

Následující práce jsou zařazeny do druhé kategorie z hlediska faktorů: psychická zátěž (vnucené pracovní tempo), zraková zátěž, lokální svalová zátěž, celková fyzická zátěž, hluk, vibrace přenášené na ruce a pracovní poloha.

Stříhačka a technický pracovník navrhují, připravují a provádějí střih materiálů (výběr, přesné měření materiálu, nákres stříhové plochy, střih apod.), čímž připravují materiál k šití.

Hlavní náplní práce na pozici šičky je šití a výroba textilních výrobků na šicím stroji, zahrnující také řasení, prošívání, kontrolu švů, závěrečné úpravy vzhledu výrobků (dohotovování, tvarování, kontrola kvality výrobků), běžnou údržbu a seřizování, čištění a udržování šicího stroje, výměnu nití a jehel.

Pomocná síla provádí pomocné práce při šití a stříhání materiálu, jeho ukládání a úklid. Při práci přichází do styku s chemickými látkami a občas pracuje ve výšce při ukládání/odebírání materiálů.

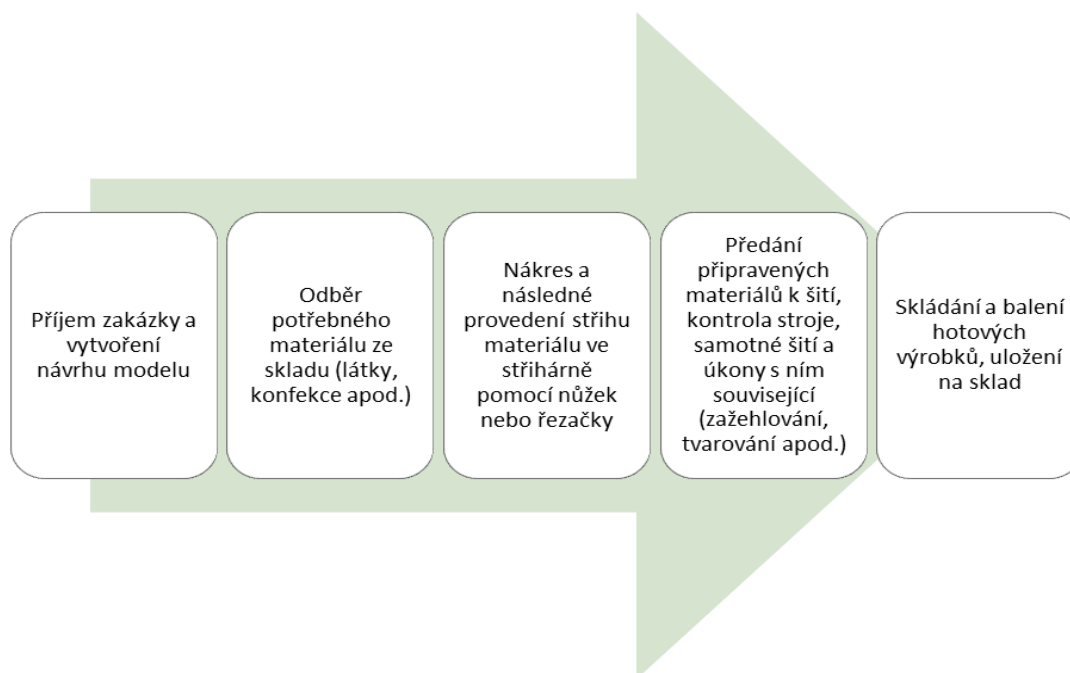


Obrázek 10 – Výrobní proces – pomocná síla [36]



Obrázek 11 – Šicí dílna [36]

Proces výroby textilií a pracovních prostředků je znázorněn na obrázku č. 12.



Obrázek 12 - Schéma výrobního procesu

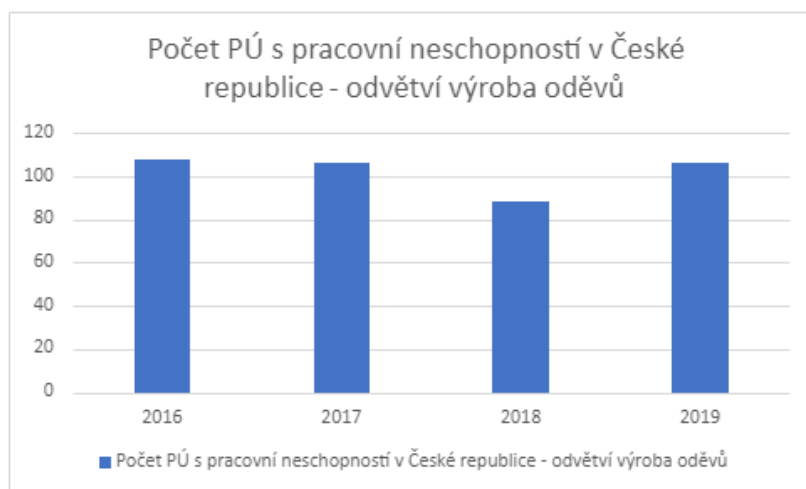
4.3 Pracovní úrazovost a skoronehody

Záznamy o pracovních úrazech a skoronehodách ve společnosti mohou sloužit jako jeden z podkladů k prováděnému hodnocení rizik.

Ve společnosti TONI-MOSTY, s.r.o. není vedena evidence skoronehod a v posledních letech nebyly v knize úrazů zaznamenány žádné pracovní úrazy (dále PÚ). I přesto, že se toto odvětví výroby nezařazuje na přední místa z hlediska parametrů základních ukazatelů pracovní úrazovosti, vznik úrazu při výrobě oděvů hrozí, což dokazují i statistiky úrazovosti v ČR (znázorněno v tabulce č. 4). I přes pokles počtu pojištěnců zůstává v tomto odvětví výroby přibližně stejný počet PÚ způsobujících pracovní neschopnost delší než tři dny a v roce 2019 jejich počet vzrostl. [37]

Tabulka 4 -Pracovní úrazovost v ČR [37]

Pracovní úrazovost v odvětví výroby oděvů v ČR		
Rok	Počet PÚ s pracovní neschopností	Počet pojištěnců
2019	106	17 448
2018	88	17 945
2017	106	18 490
2016	108	18 680



Obrázek 13- Vývoj pracovní úrazovosti v ČR[37]

Tato oblast by tedy neměla zůstat opomenuta, a proto se dále práce zaměří také na získání dalších informací o pracovní úrazovosti a skoronehodách ve společnosti, a to prostřednictvím dotazníku, ve kterém budou této problematice vyhrazeny první dvě otázky.

5 Posouzení rizik vybraného pracoviště

V současné době je ve společnosti provedeno posouzení rizik, avšak bez ohledu na zdravotní znevýhodnění či postižení zaměstnanců. Momentálně jsou ve firmě zaměstnáváni pouze zaměstnanci se zdravotním znevýhodněním (rozdělení dle ZoZ, kap. 2.1, bod 3) a osoby, které nejsou OZP. Výsledky dále provedené analýzy mohou sloužit jako podklad pro aktualizaci posouzení rizik a vytvořit přehled o možných potřebných opatřeních v případě rozhodnutí vedení společnosti zaměstnávat osoby s těžšími formami zdravotního postižení (v různém stupni invalidity).

Pro účely této práce bylo k provedení posouzení rizik zohledňující zdravotní stav zaměstnanců vybrán proces výroby textilu a ochranných prostředků, do kterého jsou zapojeny OZP na pozicích šička, stříhačka a technický pracovník, stříhačka a pomocná síla. Na zbylých pracovních pozicích ve společnosti (administrativní práce) nejsou zaměstnáváni OZP, a proto se jim dále tato práce nebude věnovat. Posouzení rizik bude pomocí vybraných metod provedeno v následujících krocích.

5.1 Identifikace zdrojů rizik

Vhodnost zaměstnance na danou pozici je velice individuální a vždy se vychází z rozhodnutí poskytovatele pracovnělékařských služeb v lékařském posudku o zdravotní způsobilosti k práci. V současné době jsou ve firmě zaměstnávány jen osoby definovány dle ZoZ jako zdravotně znevýhodněné a osoby, které nejsou OZP. Následující provedení posouzení rizik bude zohledňovat i míru působení rizik pro OZP či specifická rizika ohrožující OZP. Pro lepší přehlednost u posouzení specifických rizik budou brány v úvahu dále uvedené zdravotní postižení, které mohou potenciální zaměstnanci mít (s ohledem na míru postižení a schopností vykonávat danou práci):

- Smyslové postižení – zrakové postižení a sluchové postižení,
- tělesné postižení,
- mentální/duševní postižení,
- jiná specifická postižení.

Pro identifikaci zdrojů rizik byla zvolena metoda „Co se stane, když“ popsaná v teoretické části. Pro získání informací byla využita interní dokumentace včetně návodů výrobců a také další dostupné internetové a literární zdroje. Rovněž byla provedena prohlídka pracoviště a vedeny konzultace s bezpečnostním technikem firmy, zaměstnanci a také lékařem. Aplikace metody ve společnosti TONI-MOSTY, s.r.o. je znázorněna v tabulkách v příloze č. 1, níže je pro ukázkou vložena pouze její část.

Tabulka 5 -Ukázka tabulky identifikace nebezpečí pomocí metody: Co se stane, když...?

Pozn.	Subsystém	Co se stane, když...?	Předpokládané negativní dopady
V	Pohyb po pracovišti	Bude na pracovišti mokrá podlaha (vylití pití, zimní období apod.)	Uklouznutí, poranění nohy (podvrtnutí, natažení apod.)
V		Budou na podlaze překážky/vystupující části	Zakopnutí, pád osoby, poranění nohy (naražení apod.)
V		Podlaha nebude bez nerovností, výmolů, dalších poškození	Zakopnutí, pád osoby, poranění nohy
V		Pracovník nesprávně našlápne na hranu schodu	Uklouznutí a pád ze schodů, podvrtnutí nohy, naražení
V		Schodiště bude poškozené	Zakopnutí/uklouznutí a pád ze schodů, podvrtnutí nohy, naražení
V		Budou se na pracovišti vyskytovat překážky – nepořádek (nevhodně odložené látky, vozíky apod.)	Zakopnutí, naražení, pád osoby

Tabulka 6 -Ukázka tabulky identifikace nebezpečí specifických pro OZP

Pozn.	Subsystém	Co se stane, když...?	Předpokládané negativní dopady
Postižení pohybového aparátu, zrakové postižení	Pohyb po pracovišti	Bude na pracovišti mokrá podlaha (vylití pití, zimní období apod.)	Zvýšené riziko pádu
		Budou na podlaze překážky/vystupující části, nerovností apod.	
		Pracovník nesprávně našlápne na hranu schodu, poškozené schodiště, nevyznačené schodiště	
		Budou se na pracovišti vyskytovat překážky – nepořádek (nevhodně odložené látky, vozíky apod.), stroje, stacionární i přemístitelná zařízení budou nevhodně rozmístěny	Zvýšené riziko poranění, ztížená možnost průjezdu s invalidním vozíkem/průchodu za pomoci berlí
		Dojde k samovolnému zavření dveří (např. vliv větru), neočekávanému pohybu dveří (spolupracovník)	Zvýšené riziko poranění zaměstnanců z důvodu nemožnosti včasné reakce (úhyb)

5.2 Analýza a hodnocení rizik

Identifikovaná nebezpečí v předchozím kroku budou dále z důvodu přehlednosti posuzována pomocí metody FMEA, která je zpracována v tabulkách přílohy č. 2, rozdělených podle subsystému zvolených ve fázi identifikace nebezpečí pomocí struktury „Co se stane, když?“. Při provádění tohoto kroku jsou brány v úvahu již existující opatření.

Pro stanovení hodnot významu, výskytu, odhalení a RPN v použité metodě analýzy rizik bude použita následující tabulka.

Význam (dopad)		Pravděpodobnost problému	výskytu	Pravděpodobnost odhalení (před výstupem)	
sotva postřehnutelný	= 1	nepravděpodobné	= 1	vysoká	= 1
bezvýznamný	= 2 ÷ 3	velmi malá	= 2 ÷ 3	mírná	= 2 ÷ 5
středně významný	= 4 ÷ 6	malá	= 4 ÷ 6	malá	= 6 ÷ 8
závažný	= 7 ÷ 8	mírná	= 7 ÷ 8	velmi malá	= 9
mimořádně závažný	= 9 ÷ 10	vysoká	= 9 ÷ 10	nepravděpodobné	= 10
RPN (rizikové prioritní číslo) = význam*výskyt*odhalení					

Níže je pro názorný příklad uvedena část tabulky metody FMEA.

Tabulka 7 - Ukázka tabulky analýzy rizik pomocí metody FMEA

Identifikace procesu				Pohyb po pracovišti				Doporučená opatření
				Současný stav				
Prvek projektu	Projev poruchy	Následek poruchy	Příčina poruchy	Význam	Výskyt	Odhalení	RPN	
1. Riziko uklouznutí na podlaze	Pád osoby	Poranění nohy (podvrtnutí, natažení)	Mokrý, kluzká podlaha (při úklidu, vylití pití, mokro z bot v zimním období apod.)	4	4	4	64	Udržování pořádku, čistého a suchého povrchu pochůzných ploch, zajistit včasné odstraňování sněhu apod.
Pozn.: Snížená možnost odhalení pro osoby se zrakovým postižením a zvýšená pravděpodobnost výskytu pro osoby s postižením pohybového aparátu				4	5	5	100	Klást větší důraz na upozornění pracovníků na výskyt kluzké podlahy, tuto informaci uvádět i při školení, využití výstražných tabulí
2. Riziko zakopnutí	Zakopnutí	Poranění nohy (naražení, vyvrknutí), pád osoby	Nerovnosti na podlaze, výmoly, překážky, vystupující části apod.	4	2	4	32	Zajišťovat odstraňování nerovností v podlaze v případě jejich vzniku
Pozn.: Snížená možnost odhalení pro osoby se zrakovým postižením a zvýšená pravděpodobnost výskytu pro osoby s postižením pohybového aparátu				4	4	6	96	Klást větší důraz na upozornění pracovníků na výskyt nerovností, tuto informaci uvádět i při školení, zajistit bezbariérový vstup (odstranění prahů/instalace lišt apod.) v případě osob na invalidním vozíku/osob s nutnou oporou při pohybu (berle apod.).

Zpracované tabulky pro metodu FMEA, ve kterých jsou uvedeny následky, příčiny a projevy poruchy identifikovaného nebezpečí, jsou umístěny v příloze č. 2. Pro každou položku systému se dále stanovuje pravděpodobnost významu, výskytu a odhalení, jejichž vynásobením se získá hodnota rizikového prioritního čísla. Z této hodnoty je možno usoudit nutnost provést příslušná opatření.

V provedené analýze vyšly jako nejzávažnější rizika (RPN vyšší než 100) v následujícím pořadí tato:

1. Psychosociální rizika

Hodnota RPN byla stanovena číslem 280, přičemž u OZP se hodnota RPN zvýšila na 360. Pracovní a sociální stresory mohou způsobit poškození psychického i fyzického zdraví a ovlivnit tak i chod firmy. Na zaměstnance jsou kladeny vysoké požadavky na kvalitu a množství výrobků, které mohou způsobit nepříjemné sociální klima a vést ke stresu. Zvýšená pravděpodobnost jeho vzniku u OZP může být zapříčiněna např. nedostatečným uzpůsobením daného pracoviště, mezilidskými vztahy na pracovišti, špatnou komunikací nebo negativním sociálním chováním (diskriminací, šikanou). Pro tyto osoby navíc bývá náročnější vykonávat povolání, a pokud by došlo k jeho ztrátě, mají komplikovanější přístup k jeho získání – i z tohoto důvodu mohou být psychosociálními riziky a stresem ohroženy více.

2. Riziko poškození zdraví vyplývající z nevhodné pracovní polohy

Míra rizika se zvyšuje u osob, které již mají nějaké poškození pohybového aparátu (např. začínající skolióza). U těchto osob má práce v nevhodné pracovní poloze zvýšený význam, jelikož může mít závažnější následky. Zejména při práci na šicím stroji bylo vyzorována častá nevhodná poloha zad (sezení ve zborceném sedu, chabé držení těla), hlavy a krku (předsun hlavy z důvodu špatné viditelnosti na šitý materiál nebo nesprávně nastavené výšky stolu), nevhodný pohyb trupu (přílišné vytáčení při odebírání látek k šití) a poloha rukou, kdy mají zaměstnanci předloktí opřené o hrany stolu.

3. Nesprávná manipulace s břemeny

Při ukládání a odebírání materiálů ze skladu, ale i při dalších činnostech zaměstnanci musí často zvedat krabice a přepravy s látkami nebo ostatními potřebnými materiály. Při zvedání nadměrně těžkých břemen nebo nesprávném postoji může dojít

k poškození zdraví. Toto riziko je zvýšeno u OZP s onemocněním páteře, u nichž nesprávná poloha nebo zvedání příliš těžkých břemen může ovlivnit jejich zdravotní stav více než u zdravého člověka. Hodnota RPN se u těchto osob pro toto riziko zvýšila ze 180 na 240. Tyto osoby mají často omezeny maximální hmotnosti zvedaných břemen, proto je potřeba toto omezení dodržovat a v případě nutnosti zvedání nadměrně těžkých břemen zajistit jinak (např. pomocí druhé osoby).

4. Vysoké vnucené pracovní tempo (psychická zátěž)

Toto riziko je dáno charakterem práce, zejména u pozice šičky, stříhačky a technického pracovníka. Zaměstnanci musí plnit limity ušitých kusů OOPP apod., a to může vést např. ke stresu, nesoustředěnosti nebo zvýšené chybovosti.

5. Riziko expozice nadměrnému hluku

V prostorech šicí a stříhací dílny je zvýšená expozice hluku zejména z důvodu chodu šicích strojů. Tomuto riziku jsou vystaveni všichni zaměstnanci, kteří se v těchto prostorech pohybují, zejména se jedná o šičky, stříhačky a pomocné síly, které jsou hluku vystaveny většinu své pracovní doby. Hluk může vést nejen k poškození sluchu, ale také ke znemožnění verbální komunikace.

6. Přetěžování v oblasti zápěstí

Riziko ohrožuje všechny zaměstnance, zejména stříhačky a technické pracovníky, kteří často manipulují s nůžkami, řezacími nástroji nebo žehličkou, dále šičky při sešívání látek a pomocné síly.

Další rizika s vysokou závažností lze vyčíst v příloze č. 2. Jedná se například o popálení, prošití prstu jehlou, zásah obličeje ulétávajícími částicemi (při zlomení jehly) nebo riziko naražení na překážku. Jelikož provedené hodnocení rizik je individuální a závisí na názoru hodnotitele, bude dále sestaven dotazník pro srovnání výsledků provedených metod s názorem zaměstnanců společnosti. Výsledky analýzy jsou dále využity při sestavení dotazníku.

6 Dotazníkové šetření

Při posuzování rizik mají významnou roli zaměstnanci. Jsou to osoby, které nejlépe znají své pracoviště, svůj zdravotní stav a své schopnosti. Mohou tak významně přispět novými poznatky, jak ve fázi identifikace, tak i při navrhování vhodných opatření k odstranění působících rizik, které na ně působí. Za účelem získání informací od zaměstnanců společnosti bylo provedeno dotazníkové šetření, které v případě potřeby bylo doplněno o rozhovory se zaměstnanci upřesňující otázky či odpovědi. Jde o deduktivní výzkum, při kterém k vyvrácení nebo potvrzení hypotéz dojde díky získaným datům.

Takto získané informace budou využity pro porovnání dat provedeného posouzení a při navrhování opatření.

Stanovení cíle tohoto dotazníku jsou:

- Zjistit, zda zaměstnanci na pracovišti utrpěli pracovní úraz,
- zjistit, zda se na pracovišti staly skoronehody,
- zjistit, zda zaměstnanci na pracovišti mají pocit bezpečí,
- zhodnocení vnímání závažnosti vybraných rizik zaměstnanci,
- získání osobního názoru zaměstnanců na možnosti zlepšení v oblasti bezpečnosti práce.

Sestavený dotazník je dále v práci uveden, jako obrázek č. 14.

Anonymní dotazník bezpečnosti práce na pracovišti

Předkládám Vám dotazník, prostřednictvím kterého bych ráda zjistila, jak vnímáte rizika na tomto pracovišti. Získané údaje poslouží pro účely diplomové práce a zvýšení Vaší bezpečnosti, proto si dovoluji požádat Vás o co nejpřesnější a pravdivé vyplnění dotazníku.

Instrukce:

- U každé otázky s výběrem odpovědí označte jen jednu odpověď. U ostatních otázek odpověď napište.

- Odpovězte prosím na všechny otázky.

1. *Stal se Vám, nebo Vašemu kolegovi někdy na tomto pracovišti úraz/drobné poranění, které Vám dále nijak nebránilo výkonu práce? (píchnutí do prstu, zakopnutí/naražení apod.)?* ☐ ano ☐ ne

Pokud ano, uveďte jaké _____

2. *Setkali jste se se situací, při které na pracovišti mohlo dojít k úrazu, ale náhodnou shodou okolností k němu nedošlo (skoronehoda)?*

Stručně popište. _____

3. *Cítíte se celkově na pracovišti při výkonu práce bezpečně? (Váš subjektivní pocit)*

☐ ano ☐ ne

4. *Jak dalece vnímáte přítomnost a ohrožení následujícími riziky při výkonu práce (1-ohrožení daným rizikem nevnímám vůbec, 5 – ohrožení vnímám nejvíce)*

Píchnutí o ostrý předmět (jehla) ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Naražení na překážku na pracovišti ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Nevhodná poloha při práci (např. vedoucí k bolesti zad) ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Hluk ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Vysoké pracovní tempo ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Vibrace působící na ruce ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Zraková zátěž (světelné podmínky, náročnost rozlišování detailů) ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Kontakt s horkými povrchy (popálení) ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

5. *Jakými riziky se cítíte být při práci nejvíce ohroženi krom výše zmíněných? (např. uklouznutí, stres, pořezání apod.)*

Uveďte: _____

6. *Myslíte si, že by šlo na Vašem pracovišti něco zlepšit v oblasti bezpečnosti práce? (např. pracovní prostředí, mikroklima, ergonomie apod.)*

Uveďte prosím co: _____

7. *Jak dlouho zde pracujete?* ☐ méně než 1 rok ☐ 1-5 let ☐ více než 5 let

8. *Uveďte prosím vaši profesi.* ☐ šička ☐ pomocná síla ☐ ostrahačka ☐ jiná

Děkuji za vyplnění, Lucie Dudová.

Obrázek 14 - Předložený dotazník

6.1 Stanovení hypotéz

Pro toto dotazníkové šetření byly pomocí dedukce vytvořeny následující hypotézy:

Hypotéza č. 1:

Více než 30 % respondentů se setkala s pracovním úrazem na tomto pracovišti.

Hypotéza č. 2:

Více než 40 % respondentů se setkala s tím, že na pracovišti došlo ke skoronehodě.

Hypotéza č. 3:

Minimálně 10 % respondentů se necítí na pracovišti bezpečně.

Hypotéza č. 4:

Za nejvíce rizikové (označenou číslem 5 v dotazníku) považují zaměstnanci:

- Píchnutí o ostrý předmět (jehla) – minimálně 30 % respondentů,
- naražení na překážku na pracovišti – minimálně 30 % respondentů,
- nevhodná poloha při práci – minimálně 60 % respondentů,
- hluk – minimálně 60 % respondentů,
- vysoké pracovní tempo – minimálně 60 % respondentů,
- vibrace působící na ruce – minimálně 30 % respondentů,
- zraková zátěž – minimálně 40 % respondentů,
- kontakt s horkými povrchy (popálení) – minimálně 40 % respondentů.

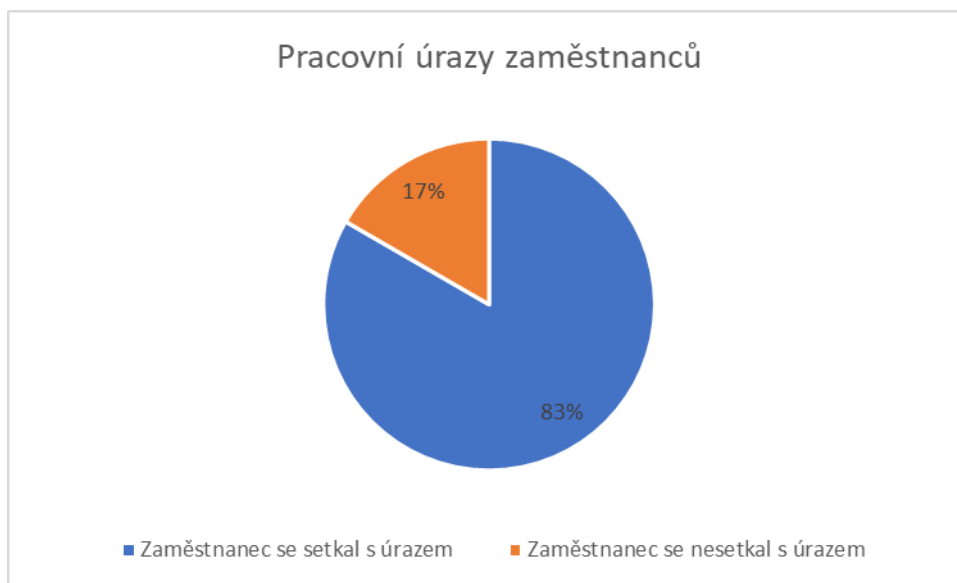
6.2 Výsledky průzkumu

Průzkum byl proveden ve dnech od 4. – 15. 1. 2021. Tištěný dotazník byl rozdán všem zaměstnancům, vyjma těch, kteří jsou zaměstnáváni na administrativních pozicích. Všem byly sděleny informace potřebné ke správnému vyplnění dotazníku, včetně

případných doplňujících informací. S některými zaměstnanci bylo dotazování doplněno o rozhovory. Pro odevzdávání vyplněných anonymních dotazníků bylo ve firmě vyčleněno speciální místo. Mezi zaměstnance bylo rozdáno 16 dotazníků a jejich návratnost byla 80 %. Na dotazník odpovědělo celkem 12 zaměstnanců – 8 šiček, 2 střihačky, 1 pomocná síla a 1 zaměstnanec na jiné pozici než tyto uvedené. Výsledky provedeného průzkumu jsou uvedeny dále za pomoci okomentovaných grafů a tabulek, postupně podle pořadí otázek.

Hypotéza č. 1 - Více než 30 % respondentů se setkala s pracovním úrazem na tomto pracovišti.

Na otázku č. 1 v dotazníku 10 respondentů odpovědělo kladně. Pouze dva odpověděli, že se jim ani kolegovi žádný úraz nestal. Oba tyto zaměstnanci zde pracují méně než jeden rok na pozicích pomocná síla a střihačka. Jak lze vyčíst z následujícího grafu, s úrazem na pracovišti se setkala 83 % respondentů, čímž se hypotéza č. 1 potvrdila.

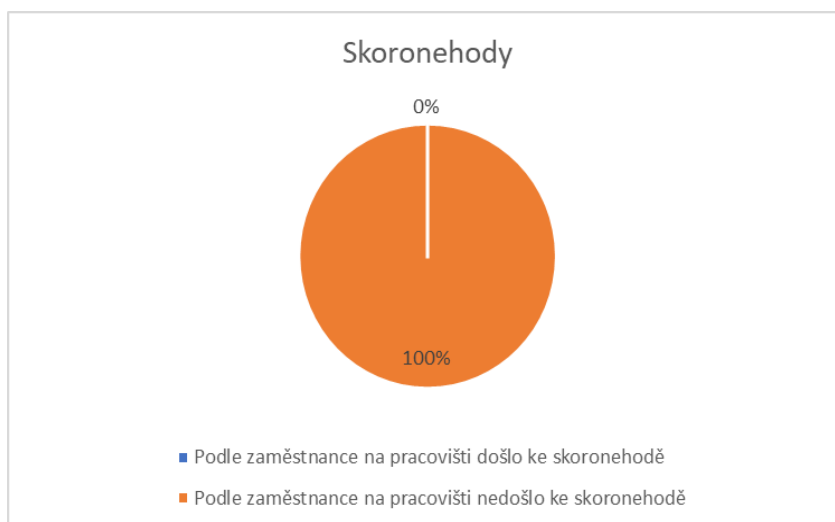


Obrázek 15 - Pracovní úrazy zaměstnanců

Sedm respondentů uvedlo poranění prstu píchnutím jehly (bylo upřesněno, že se ve dvou případech jednalo o píchnutí jehlou při šití šicím strojem, ve zbytku se jednalo o píchnutí při ruční manipulaci s jehlou). Dále bylo uvedeno zakopnutí, pořezání ruky a stříhnutí.

Hypotéza č. 2 - Více než 40 % respondentů se setkala s tím, že na pracovišti došlo ke skoronehodě.

Všem dotazovaným před rozděním dotazníku bylo vysvětleno, co je to skoronehoda. Žádný z respondentů neodpověděl na otázku č. 2 v dotazníku kladně (obrázek č. 16). Tímto se hypotéza č. 2 vyvrátila.



Obrázek 16 – Skoronehody

Hypotéza č. 3 - Minimálně 10 % respondentů se necítí na pracovišti bezpečně.

Pouze jeden z respondentů (8 %) v dotazníku uvedl, že se na pracovišti celkově bezpečně necítí. Jak je patrné z obrázku č. 16, hypotéza č. 3 tímto nebyla potvrzena.



Obrázek 17 - Subjektivní pocit bezpečí zaměstnanců na pracovišti

Hypotéza č. 4 - Za nejvíce rizikové (označenou škálou 5 v dotazníku) považují zaměstnanci:

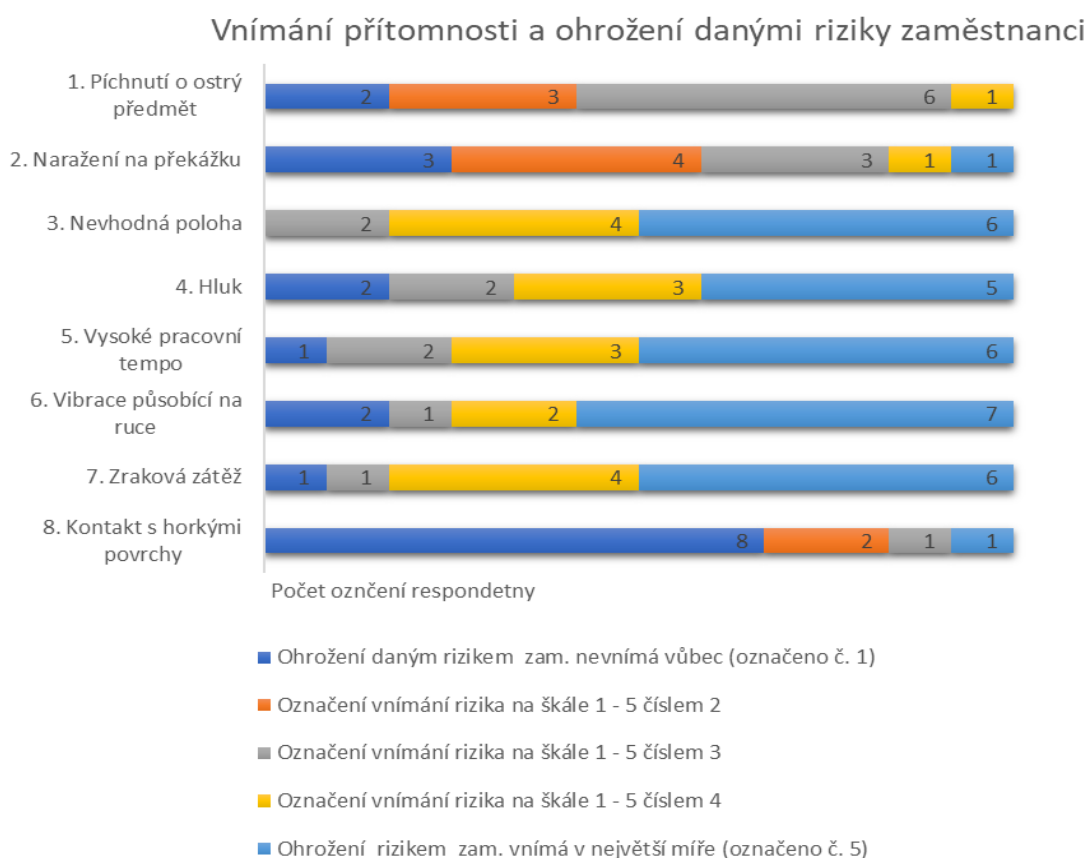
- 1. Píchnutí o ostrý předmět (jehla) – minimálně 30 % respondentů,**
- 2. naražení na překážku na pracovišti – minimálně 30 % respondentů,**
- 3. nevhodná poloha při práci – minimálně 60 % respondentů,**
- 4. hluk – minimálně 60 % respondentů,**
- 5. vysoké pracovní tempo – minimálně 60 % respondentů,**
- 6. vibrace působící na ruce – minimálně 30 % respondentů,**
- 7. zraková zátěž – minimálně 40 % respondentů,**
- 8. kontakt s horkými povrchy (popálení) – minimálně 40 % respondentů.**

Níže je uvedená tabulka prezentující odpovědi na otázku č. 4 v dotazníku. Jelikož se všechny profese většinu času pohybují ve stejném pracovním prostředí a často se jednotlivé činnosti rozdílných profesí respondentů prolínají, byly pro tuto otázku vybrány rizika týkající se všech zaměstnanců (kromě vibrací) a vnímání rizik bude vyhodnoceno v následující tabulce pro všechny dotazované dohromady.

Tabulka 8 - Vnímání rizik zaměstnanci

Riziko	1	2	3	4	5
1. Píchnutí o ostrý předmět	2	3	6	1	0
2. Naražení na překážku	3	4	3	1	1
3. Nevhodná poloha	0	0	2	4	6
4. Hluk	2	0	2	3	5
5. Vysoké pracovní tempo	1	0	2	3	6
6. Vibrace působící na ruce	2	0	1	2	7
7. Zraková zátěž	1	0	1	4	6
8. Kontakt s horkými povrchy	8	2	1	0	1

Z následného grafu je patrné, že se respondenti cítí být nejvíce ohrožení těmito riziky v uvedeném pořadí: vibrace působící na ruce, pracovní poloha, zraková zátěž, vysoké pracovní tempo a hluk. Píchnutí o ostrý předmět a naražení na překážku je respondenty nejvíce vnímáno jako středně závažné, naopak kontaktem s horkými povrchy se většina necítí být ohrožena. V případě vibrací dva zaměstnanci odpověděli, že se tímto rizikem necítí být ohroženi. V obou případech se jednalo o stříhačku, na kterou působí v minimální míře.



Obrázek 18 - Vnímání zaměstnanců přítomnosti a ohrožení vybranými riziky

Průzkumem bylo zjištěno:

ad 1. Píchnutí o ostrý předmět nebylo označeno za nejzávažnější žádným respondentem. Toto riziko však bylo označeno respondenty v 50 %, jako středně závažné. Hypotéza byla vyvrácena.

ad 2. Naražení na překážku na pracovišti vnímá pouze jeden respondent za největší ohrožení. 58,33 % označilo riziko na škále číslem 2 a 3, toto riziko na pracovišti

tedy větší polovina dotazovaných zaměstnanců vnímá, ale v menší míře. Hypotéza č. 2 nebyla potvrzena.

ad 3. Riziko nevhodné polohy při práci bylo číslem 5 označeno polovinou respondentů. 33,33 % dotazovaných toto riziko označilo číslem 4 a zbytek číslem 3, z čehož lze vyčíst, že dotazovaní nevhodnou polohu vnímají spíše ve větší míře. Hypotéza však byla vyvrácena.

ad 4. Přítomnost hluku za nejrizikovější bylo označeno 41,67 % dotazovaných, tímto hypotéza potvrzena nebyla.

ad 5. Vysoké pracovní tempo vnímá s nejvyšší závažností polovina respondentů. Toto hypotézu vyvrátilo.

ad 6. Přítomnost vibrací působící na ruce byla označena jako nejvíce vnímaná 58,33 % dotazovaných zaměstnanců. Hypotéza byla tímto potvrzena.

ad 7. Riziko zrakové zátěže 33,33 % dotazovaných označilo číslem 4 a jako nejzávažnější je vnímáno polovinou dotazovaných, což potvrzuje hypotézu.

ad 8. Kontakt s horkými povrchy (popálení) 66,67 % respondentů na pracovišti nevnímá vůbec. Pouze jeden dotazovaný toto riziko vnímá v největší míře, což hypotézu vyvrátilo.

Jako další rizika v páté otázce dotazníku, kterými se respondenti cítí být ohroženi nejvíce, byly uvedeny:

- Riziko naražení na překážku/zakopnutí (jedenkrát),
- uklouznutí (jedenkrát),
- stres (devětkrát),
- riziko pořezání/střihnutí (dvakrát).

V otázce číslo 6 byly třemi respondenty uvedeny návrhy ke zlepšení v oblasti bezpečnosti, a to instalace odsávání prachu.

6.3 Diskuse výsledků

Hypotéza č. 1 byla potvrzena. Jak bylo uvedeno již v kapitole 4.3, při průzkumu interní dokumentace nebyly ve vedené knize úrazů za posledních pět let zaznamenány žádné pracovní úrazy. Z provedeného průzkumu však bylo zjištěno, že i zaměstnanci pracující na tomto pracovišti méně než pět let, se zde již s pracovním úrazem setkali. Z uvedeného vyplývá, že zaměstnanci pracovní úrazy buďto nehlásí, nebo o nich nejsou prováděny zápisy. Při doplňujících rozhovorech někteří zaměstnanci uvedli, že je podle nich zbytečné úraz hlásit, pokud se jedná pouze o drobné poranění. Tímto byl splněn jeden z cílů dotazníkového šetření.

Otázka č. 2 byla do dotazníku zavedena z důvodu získání informací pro možné srovnání s identifikovanými nebezpečími a zjištění, zda nějaká nebezpečí nebyla opomenuta. Zaměstnanci však žádné situace, při kterých došlo ke skoronehodě v dotazníku neuvedli.

Přestože hypotéza č. 3 nebyla potvrzena a 92 % respondentů se na pracovišti cítí celkově bezpečně, bude považováno za důležité přijetí dalších bezpečnostních opatření, které by mohly vést ke zvýšení pocitu bezpečí všech zaměstnanců. Respondent, který na otázku č. 3 odpověděl negativně, se již setkal s pracovním úrazem na pracovišti a také uvedl návrh na zlepšení v oblasti bezpečnosti práce (odsávání prachu). Chybějící opatření a přítomnost u pracovního úrazu může být důvodem jeho negativního subjektivního pocitu bezpečí.

Zaměstnanci by si měli neustále uvědomovat přítomnost a možnost ohrožení daným rizikem na pracovišti, aby svou práci mohli vykonávat co nejbezpečněji. Aby bylo zjištěno, jak dalece zaměstnanci rizika vnímají, byla vytvořena čtvrtá otázka v dotazníku. Podle hodnot rizikového prioritního čísla (RPN) v tabulkách v kapitole 5.2 byl stanoven procentuální předpoklad množství respondentů, kteří přítomnost vybraných rizik vnímají v největší míře. Žádní dotazovaní nepovažují píchnutí o ostré předměty jako v nejvyšší míře působící riziko, 83,3 % zaměstnanců ho však označila číslem 2-4. Toto riziko tedy zaměstnanci na pracovišti vnímají, což by mohlo být přisouzeno tomu, že píchnutí o ostrý předmět bylo nejčastěji uváděno jako úraz v první otázce dotazníku. Je předpokládáno, že toto riziko nebylo označeno číslem pět, protože následky píchnutí do prstů většinou nejsou závažné a nezabraňují dalšímu výkonu práce. Naražení na překážku je obdobně

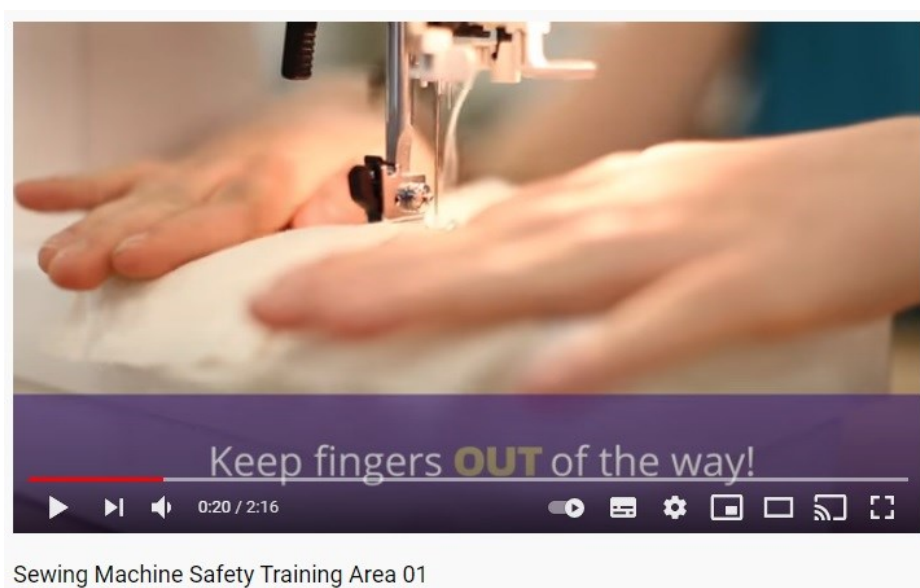
vnímáno 66,67 % zaměstnanců a taktéž bylo uvedeno v otázce č. 1 jako pracovní úraz, se kterým se zaměstnanci setkali. V případě zaměstnávání určitých OZP toto riziko může zapříčinit zvýšený výskyt pracovních úrazů, jak bylo zjištěno v analýze (kap. 5.2). Riziko popálení většina zaměstnanců vůbec na pracovišti nevnímá, přestože do kontaktu s horkými povrchy (případně kapalinami) přichází při své práci téměř všichni zaměstnanci. To by mohlo být zapříčiněno i tím, že zde podle průzkumu k pracovnímu úrazu popálením nedošlo. Ostatní rizika uvedená ve čtvrté otázce dotazníku jsou respondenty vnímána ve větší míře. V případě pracovní polohy, vysokého pracovního tempa a expozici hluku se tyto výsledky shodují s provedeným posouzením rizik v předchozích kapitolách. Přetěžování zápěstí a manipulace s břemeny nebylo z důvodu rozsahu dotazníku do otázky č. 4 zahrnuto, zaměstnanci však měli v případě pocitu ohrožení možnost toto riziko zahrnout do otázky číslo pět. Vibrace a zraková zátěž byla rizika z důvodu již zavedených opatření ve společnosti v provedené analýze ohodnocena, jako méně závažné. Ve výsledcích dotazníků však míra vnímání tohoto rizika vyšla velmi vysoká. Tyto informace budou dále využity při navrhování opatření.

Krom výše uvedených rizik byl v páté otázce celkem devětkrát (75 % respondentů) uveden stres. Při vyhodnocení rizikového prioritního čísla v provedené analýze toto číslo u psychosociálních rizik a stresu má nejvyšší hodnotu. Výsledky dotazníkového šetření byla tato vysoká rizikovost potvrzena. Příčinou stresu na tomto pracovišti může být zejména vysoké množství pracovních úkolů, nároky na kvalitu výrobků nebo také sociální klima. V případě zaměstnávání osob, u kterých je potřeba specifická forma komunikace (např. u sluchově, zrakově nebo mentálně postižených osob) by toto riziko navíc mohlo být zvýšeno například kvůli nedostatečné informovanosti ostatních zaměstnanců o správné společné komunikaci nebo v důsledku diskriminace.

7 Navržená opatření

V této kapitole jsou interpretována navržená opatření vyplývající z provedeného posouzení rizik a výsledků dotazníkového šetření. Pro vytvoření alespoň stručného přehledu o možných potřebných ošetřeních pracoviště pro případ zaměstnávání osob s handicapem, které doposud ve společnosti zaměstnávány nebyly, bude tato část obsahovat také tato doporučení.

Při průzkumu bylo zjištěno, že do knihy úrazů nejsou prováděny zápisy o vzniklých pracovních úrazech. Ačkoli se při vzniklých úrazech jednalo spíše o drobná poranění, bude doporučeno opětovné proškolení všech zaměstnanců (včetně vedoucích zaměstnanců), které bude obsahovat informace také o důležitosti nahlašování úrazů, které se staly na pracovišti. Do školení BOZP bude doporučeno zařadit pro větší názornost okomentované bezpečnostní video poukazující na možná rizika v šicích dílnách. Pro tuto práci bylo vybráno krátké video, jehož obsah interpretuje následující obrázek.



Obrázek 19 - Bezpečnostní video [38]

Za tímto účelem mohou být použity také fotografie z provozu firmy poukazující na působící rizika v TONI-MOSTY, s.r.o., do jejichž tvorby by byly zapojeny přímo školené osoby. Tato opatření mohou být přínosná např. i pro osoby s poruchami učení, pro které je jednodušší pochopení obrázků a znaků, nebo pro osoby se sluchovým postižením.

V rámci bezpečnostního školení bude doporučeno zařadit i informace o zdravotním stavu zaměstnanců, jejichž znalost napomůže k lepší komunikaci (může snížit i stres na pracovišti) a uvědomění si rizik, která jsou pro ně specifická. Tyto informace mohou dopomoci k udržování bezpečnějšího stavu pracoviště pracovníky (udržování pořádku z důvodu většího rizika naražení na překážku apod.). V případě zaměstnávání osob s vyšším stupněm invalidity by bylo nutné formu školení vždy přizpůsobit jejich zdravotnímu stavu (např. vždy písemná podoba, mluvené slovo).

Další z posuzovaných rizik bylo naražení na překážku a riziko zakopnutí. Míra obou těchto rizik se zvyšuje sníženou možností odhalení překážky v komunikačním prostoru u osob se zrakovým postižením. U osob s postižením pohybového aparátu nevhodně rozmístěné zařízení a nepořádek na pracovišti může ztěžovat možnost pohybu po pracovišti. V dotazníkovém šetření bylo zakopnutí uvedeno jako riziko, kterým se zaměstnanci cítí být ohroženi. Jedná se také o riziko, které bylo v minulosti příčinou úrazu. Proto je nutné dodržovat pořádek na pracovišti a zvolit správné rozmístění nábytku a dalších zařízení pro snadný pohyb. Neméně důležité je taky seznámení všech zaměstnanců s důvody a nutností dodržování těchto opatření v rámci školení.

Z provedeného posouzení rizik a dotazníkového šetření vyplynulo, že nejzávažnějším rizikem na pracovišti je stres a psychosociální rizika. Jedním z důvodů stresu může být to, že prováděné práce jsou ve vnuceném (vysokém) pracovním tempu a nároky na kvalitu výrobků jsou vysoké. Vnucené pracovní tempo je již ošetřeno bezpečnostními přestávkami. Na pracovišti chráněných dílen mohou být příčinou stresu také okolnosti související s nedostatečným přizpůsobením zdravotnímu postižení zaměstnance. Proto je doporučeno komunikovat o možnostech přizpůsobení pracoviště a realizovat ho, řešit vztahy s kolegy, zajistit spravedlivé ohodnocení a využití kvalifikace a schopností těchto osob. Vzhledem k časové náročnosti a aktuální situaci ve firmě již nebyla blíže příčina stresu na daném pracovišti pro účel této práce posuzována. Bude však doporučeno toto provést s ohledem na citlivost tématu pomocí anonymního dotazníkového šetření, kterým by příčina stresu byla zjištěna, a na jeho základě by bylo možné navrhnout další opatření. Do dotazníku doporučuji začlenit i otázky týkající se vzájemných vztahů na pracovišti, ohrožení násilím, přizpůsobení pracoviště OZP. Pokud by z dotazníku jako jedna z příčin stresu vyplynula špatná komunikace a vztahy na pracovišti, bude navrženo

zorganizovat společný workshop (např. v rámci zaměstnaneckého benefitu) zajišťující lepší týmovost, správnou komunikaci a zdravější firemní kulturu.

Pro práci ve vhodné poloze a správnou manipulaci s břemeny je doporučeno využít ergonomické poradenství a zorganizovat jednou ročně zdravotní přednášku odborníkem, který by individuálně zaměstnancům přímo na pracovišti ukázal, jak správně sedět, nastavit výšku pracovního stolu a vhodné cviky pro protažení apod. Taková přednáška by byla přínosná i pro osoby které mají specifické potřeby. Je možno uskutečnit také workshop nebo školení např. firmou „S námi Fpohybu“, zaměřující se na problematiku sedavého zaměstnání (šičky). Dále je navrženo na pracoviště vyvěsit bezpečnostní plakát upozorňující na správnou manipulaci s břemeny, polohu při práci a vhodné cviky k protažení (vhodné i pro osoby se sluchovým postižením).

Rizika hluku a vibrací, které jsou podle výsledků z dotazníků vnímána ve vysoké míře, jsou na pracovišti již ošetřeny. Protože by tato rizika mohla představovat zvýšené nebezpečí pro OZP je doporučeno pravidelně kontrolovat dodržování bezpečnostních přestávek a používání zátkových chráničů sluchu.

Práce šičky, stříhačky i technického pracovníka je náročná na rozlišení detailů a je důležité, aby byla prováděná za dostatečných světelných podmínek. Z dotazníku vyplynulo, že zaměstnanci vnímají zrakovou zátěž ve vysoké míře. Proto bude doporučeno nezatahovat při práci okenní rolety (zjištěno při prohlídce pracoviště) a zajistit tak vždy přísun denního světla (nutno zamezit oslňování a vzniku odlesků). Dále bude navrženo umístění přídavného osvětlení s vyšší intenzitou, než je stávající. Přitom je nutno zajistit co nejmenší zastínění manipulačního prostoru (zejména u šicích strojů).

Při posouzení rizik bylo identifikováno riziko vystavení nadměrné prašnosti (prach s převážně dráždivým účinkem), které může vést k poškození zdraví zaměstnance. Míra vnímání tohoto rizika v dotazníkovém šetření nebyla ověřována, zaměstnanci však sami uváděli v návrzích na opatření instalaci vhodného odsávacího systému pro textilní prach vznikající při výrobě textilií a ochranných prostředků. Proto bude navrženo zřídit zařízení na odsávání prachu a filtraci vzduchu určeného pro textilní průmysl. Toto opatření by mohlo napomoci i při zaměstnávání osob s chronickými nemocemi dýchacího systému nebo kůže a spojivek, které by byly na základě závěru odborného vyšetření uznány zdravotně způsobilými pro práci na tomto pracovišti.

Riziko přetěžování v oblasti zápěstí, zejména při stříhu látek může představovat větší riziko pro jedince se sníženou hybností a silou horních končetin. V takovém případě doporučuji zvážit nákup elektrických nástrojů místo manuálních, které jedinci usnadňují práci a snižují nadměrné zatížení (např. elektrické textilní nůžky pro stříh materiálu) nebo nákup náradí a prostředků s upravenou hmotností, velikostí držadel, tvary apod.

Jedním z identifikovaných rizik bylo přivření prstů do dveří a úder dveřního křídla. U osob se zrakovým postižením a s postižením pohybového aparátu je míra těchto rizik zvýšena. V případě zaměstnávání těchto osob bude doporučeno, aby požární dveře na únikových cestách byly zajištěny v otevřené poloze pomocí přídržných elektromagnetů, což eliminuje zmíněná rizika a usnadňuje pohyb po budově. Toto opatření zajistí volný průchod dveřmi bez nutnosti manipulace dveřním křídlem, avšak v případě požáru systém EPS magnety uvolní a dveře se uzavrou.

Momentálně zde nejsou zaměstnávány osoby klasifikované jako osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Pokud by se firma takovéto osoby rozhodla zaměstnávat, vyplynula by nutnost splnit další povinnosti v oblasti zabezpečení požární ochrany (stavba by byla s ohledem na zákon o požární ochraně klasifikována jako stavba se složitými podmínkami pro zásah, z toho vyplývá nutnost provedení dalších opatření, např. vypracování dokumentace zdolávání požáru a požárního evakuačního plánu) a překontrolovat dodržení povinností technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Na závěr je třeba uvést, že pro ulehčení práce handicapovaným zaměstnancům chráněných dílen a snížení pravděpodobnosti jejich zranění lze využít celé řady kompenzačních pomůcek. Jejich výběr je nezbytné vždy konzultovat s jednotlivými uživateli, pro které jsou určeny. Možnosti dalších opatření pro konkrétní handicap, ze kterých je možno čerpat byly zpracovány v kapitole 3.1.5.

V tabulce níže je pro přehlednost uveden stručný souhrn navržených opatření.

Tabulka 9 - Přehled navržených opatření

Předmět opatření	Navržené opatření
Pracovní úrazy	Provádění zápisů o vzniklých úrazech do knihy úrazů/hlášení úrazů – upozornění ve školení
OZP – pro lepší názornost do školení zapojit videa, fotografie z provozu firmy upozorňující na rizikové místa, formu školení nutno přizpůsobit zdravotnímu postižení	
Naražení na překážku/zakopnutí	Přizpůsobení pracoviště OZP, informovat zaměstnance ve školení
Stres a psychosociální rizika	Provedení anonymního dotazníkového šetření pro zjištění příčin stresu, komunikace mezi vedením a zaměstnanci
Pracovní poloha a manipulace s břemeny	Zajištění zdravotní přednášky, bezpečnostní plakát, využití ergonomického poradenství – vhodné i u OZP
Hluk a vibrace	Používání OOPP, kontrola dodržování bezpečnostních přestávek
Zraková zátěž	Pořízení svítidel s vyšší intenzitou, zajištění přísunu denního světla (nezatahovat rolety) – vhodné i u OZP
Prašnost	Zařízení na odsávání prachu a filtraci vzduchu určeného pro textilní průmysl – vhodné i u OZP
Přetěžování zápěstí	Pořízení elektrických textilních nůžek
Úder dveřního křídla/přivření prstů	V případě OZP – požární dveře na únikových cestách zajistit v otevřené poloze pomocí přídržných elektromagnetů
OZP – omezená schopnost pohybu/orientace	Splnění dalších povinností v oblasti zabezpečení požární ochrany
OZP – obecně	Přizpůsobení pracovní doby, pracoviště, kompenzační pomůcky
Pozn.: OZP – v případě zaměstnávání lidí s takovým postižením, pro které dané riziko představuje zvýšenou míru ohrožení	

Závěr

Diplomová práce se zaměřila na specifika při posouzení rizik v chráněných dílnách.

V teoretické části byly přiblíženy potřebné informace k pochopení dané problematiky. Praktická část na základě poskytnutých informací v úvodu poukazuje na aktuální stav pracoviště. Díky získaným informacím při prohlídce pracoviště a z interní dokumentace, legislativních požadavků a rozhovorů zejména s bezpečnostním technikem a pracovníky bylo provedeno posouzení rizik zahrnující rizika specifická pro osoby se zdravotním postižením. Pro identifikaci nebezpečí byla využita metoda „Co se stane, když“ a pro následnou analýzu identifikovaných nebezpečí metoda FMEA. Při tomto procesu byly brány v potaz již existující opatření. Výsledky posouzení rizik byly interpretovány pomocí tabulek umístěných v příloze a nejzávažnější rizika byla doplněna o komentář. Jelikož posouzení rizika je ovlivněno individuálním vnímáním a jedná se tedy často o subjektivní proces, byl vytvořen anonymní dotazník pro zaměstnance zkoumaného pracoviště, kteří jsou působícím rizikům vystaveni. Byly stanoveny cíle šetření, které byly naplněny. Provedeným šetřením bylo mimo jiné zjištěno, jak dalece rizika na pracovišti vnímají zaměstnanci. Z výsledků dotazníku vyplynulo, že se zaměstnanci cítí být nejvíce ohroženi psychosociálními riziky a stresem. Tímto byl potvrzen i výsledek analýzy metodou FMEA. Z odpovědí respondentů také vyplynulo, že do zavedené knihy úrazů nejsou prováděny zápisy o vzniklých pracovních úrazech.

V závěru práce jsou na základě výsledků z provedených metod navrženy opatření pro snížení působících rizik. Výsledky práce mohou sloužit jako podklad pro aktualizaci posouzení rizik zahrnující zdravotní stav zaměstnanců a vytvořit přehled o možných potřebných opatřeních v případě rozhodnutí vedení společnosti zaměstnávat osoby s jinými/těžšími formami zdravotního postižení (pro tento účel lze využít také shrnutí možných opatření provedených v teoretické části). Tímto byl cíl práce naplněn.

Literatura

- [1] TOMŠEJ, Jakub. *Zdraví a nemoc zaměstnance*. Praha: GRADA, 2020, 200 s. ISBN 978-80-271-1649-2.
- [2] KUČEROVÁ, Dagmar. Plnění povinného podílu zaměstnávání osob se zdravotním postižením. *Podnikatel.cz* [online]. 2020 [cit. 2020-09-21]. Dostupné z: <https://www.podnikatel.cz/clanky/povinny-podil-zamestnavani-osob-se-zdravotnim-postizenim/>
- [3] *About the ILO: ilo.org* [online]. 1996-2020 International Labour Organization (ILO) [cit. 2020-09-20]. Dostupné z: <https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/lang--en/index.htm>
- [4] *Národní plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2015–2020*. In: Praha: Vládní výbor pro zdravotně postižené občany, ročník 2015, číslo 385. Dostupné také z: https://www.vlada.cz/assets/ppov/vvzpo/dokumenty/Narodni-plan-OZP-2015-2020_1.pdf
- [5] Osoby se zdravotním postižením podle pracovního úvazku, pohlaví a věku. *Výběrové šetření osob se zdravotním postižením - 2018 ČSÚ: czso.cz* [online]. Český statistický úřad, 2019 [cit. 2020-09-24]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/90600407/26000619501.pdf/ca1e453f-9354-4189-bf12-361c8479f169?version=1.1>
- [6] European Disability Strategy (2010-2020). *EUR-Lex – em0047 – EUR Lex: eur-lex.europa.eu* [online]. Bruxelles: European Commission, 2010 [cit. 2020-09-24]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN-CS/TXT/?uri=LEGISSUM:em0047&from=SK>
- [7] *SMĚRNICE RADY 2000/78/ES ze dne 27. listopadu 2000, kterou se stanoví obecný rámec pro rovné zacházení v zaměstnání a povolání*. In: Rada Evropské unie, 2000. Dostupné také z: <https://esipa.cz/sbirka/sbsrv.dll/sb?DR=SB&CP=32000L0078>

- [8] Disability: who.int. *World Health Organization* [online]. [cit. 2020-10-02]. Dostupné z: https://www.who.int/health-topics/disability#tab=tab_1
- [9] NEUGEBAUER, Tomáš. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce: neboli o čem je současná BOZP*. Druhé. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2016. ISBN 978-80-7552-106-4.
- [10] HARMS-RINGDAHL, Lars. *Safety Analysis: Principles and practice in occupational safety*. Second ed. Boca Raton: CRC Press. ISBN 0-415-23655-X.
- [11] TNI 01 0350 Management rizik – Slovník. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- [12] LIBERDOVÁ, Eva. *Možnosti pracovního uplatnění mladých lidí se zdravotním znevýhodněním: teorie a praxe*. [Česko: Eva Liberdová], 2010. ISBN 978-80-254-7568-3.
- [13] NEUGEBAUER, Tomáš. *Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi*. 3. vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2018. ISBN 978-80-7552-072-2.
- [14] ČSN ISO 45001. *Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci – Požadavky s návodem k použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2018. 60 s. Třídící znak 01 0801.
- [15] ČSN ISO 31000. *Management rizik – Směrnice*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2018. 28 s. Třídící znak 01 0351.
- [16] *Ergonomie pracovního místa pro hendikepované osoby: zsbozp.vubp.cz* [online]. [cit. 2020-10-21]. Dostupné z: <https://zsbozp.vubp.cz/pracovni-podminky/specificke-skupiny-zamestnancu/zamestnavani-zdravotne-postizenych/417-ergonomie-pracovniho-mista-pro-hendikepovane-osoby>
- [17] *Ochrana hendikepovaných pracovníků: zsbozp.vubp.cz* [online]. [cit. 2020-10-21]. Dostupné z: <https://zsbozp.vubp.cz/pracovni-podminky/specificke-skupiny-zamestnancu/zamestnavani-zdravotne-postizenych/389-ochrana-hendikepovanych-pracovniku>
- [18] *Dotazník pro vyhledávání rizik při práci – Tomáš Neugebauer* [online]. 2017 [cit. 2020-10-30]. Dostupné z: http://bozppo-neu.cz/?page_id=774

- [19] ČSN EN 31010. Management rizik – Techniky posuzování rizik. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 80 s. Třídící znak 01 0352.
- [20] Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- [21] Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů
- [22] Zákon č. 435/2004 Sb., Zákon o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů
- [23] Usnesení předsednictva České národní rady č. 2/1993 Sb., o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součástí ústavního pořádku České republiky, ve znění pozdějších předpisů.
- [24] Zákon č. 198/2009 Sb., Zákon o rovném zacházení a o právních prostředcích ochrany před diskriminací a o změně některých zákonů (antidiskriminační zákon), ve znění pozdějších předpisů
- [25] Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- [26] *Chráněná dílna nebo chráněný trh práce? /2P SERVIS: pp-servis.eu* [online]. [cit. 2020-11-01]. Dostupné z: <https://www.pp-servis.eu/clanky/chanena-dilna-nebo-chroneny-trh-prace/>
- [27] *Workers with disabilities – OSHWiki: OSHWiki.eu* [online]. [cit. 2020-11-01]. Dostupné z: https://oshwiki.eu/wiki/Workers_with_disabilities#Risk_management_for_workers_with_disabilities
- [28] *Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví pro pracovníky se zdravotním postižením: ceskyfocalpoint.cz* [online]. Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci [cit. 2020-11-01]. Dostupné z: http://www.ceskyfocalpoint.cz/wp-content/uploads/2015/12/tema_fact53_cs.pdf

- [29] BARTLOVÁ, Ivana a Karol BALOG. Analýza nebezpečí a prevence průmyslových havárií I. 2. vydání. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. ISBN 978-80-7385-005-0.
- [30] ŠENOVSKÝ, Michail. *Management BOZP/Předpisy, normy, vzory, a příklady: qmprofi.cz* [online]. [cit. 2020-11-01]. Dostupné z: https://www.qmprofi.cz/33/management-bozp-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4Eou0c_K0wh9GMOR3emoplBA/
- [31] PROCHÁZKOVÁ, Lucie. *Možnosti pracovního uplatnění lidí s postižením – současné trendy v České republice a v zahraničí*. Brno: Masarykova univerzita, 2014, 195 s. ISBN 978-80-210-7607-5.
- [32] *Community-Based Rehabilitation: Promoting ear and hearing care through CBR*. Switzerland: World Health Organization, 2012. ISBN 978 92 4 150470 6.
- [33] Specializace bez bariér – smyslová a kombinovaná postižení: Sluch. *Smyslová a kombinovaná postižení – skripta + cvičení* [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: http://elearning.everesta.cz/pluginfile.php/2295/mod_resource/content/1/07.%20b%29%20Smyslov%C3%A1%20a%20kombinovan%C3%A1%20posti%C5%BEn%C3%AD%20-%20skripta%20%2B%20cvi%C4%8Den%C3%AD%20-%20sluch_fin%C3%A11.pdf
- [34] REGEC, V., STEJSKALOVÁ, K. a kol. *Komunikace a lidé se specifickými potřebami*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého Olomouc, 2012. 204 s. ISBN 978-80-244-3203-8
- [35] ICD-10 Guide for mental retardation [online]. Geneva: World health organization, 2012 [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: http://www.who.int/mental_health/media/en/69.pdf
- [36] *Www.eton.cz/page=o-nas: etoni.cz* [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: <http://www.eton.cz/?page=o-nas>
- [37] *PRACOVNÍ ÚRAZOVOST: zsbozp.vubp.cz* [online]. [cit. 2020-11-23]. Dostupné z: <https://zsbozp.vubp.cz/pracovni-urazovost?start=7>
- [38] *(590) Sewing Machine Safety Training Area 01 - Youtube: youtube.com* [online]. [cit. 2021-02-07]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=6hvLLe5OqGY>

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Pojem chráněné dílny	6
Obrázek 2 - Požadavky na zajištění BOZP	11
Obrázek 3 - Proces managementu rizik	12
Obrázek 4 - Demingův cyklus	12
Obrázek 5 - Vhodnost výběru metod	15
Obrázek 6 - Faktory rozhodující o ošetření rizik.....	18
Obrázek 7 - Hierarchie přijímání opatření.....	19
Obrázek 8 - Fotografie budovy.....	25
Obrázek 9 - Produkce společnosti	25
Obrázek 10 – Výrobní proces – pomocná síla.....	27
Obrázek 11 – Šicí dílna	27
Obrázek 12 - Schéma výrobního procesu.....	28
Obrázek 13- Vývoj pracovní úrazovosti v ČR	29
Obrázek 14 - Předložený dotazník.....	38
Obrázek 15 - Pracovní úrazy zaměstnanců.....	40
Obrázek 16 – Skoronehody	41
Obrázek 17 - Subjektivní pocit bezpečí zaměstnanců na pracovišti.....	41
Obrázek 18 - Vnímání zaměstnanců přítomnosti a ohrožení vybranými riziky	43
Obrázek 19 - Bezpečnostní video	47

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Přehled sluchových vad.....	7
Tabulka 2 - Mentální retardace	9
Tabulka 3 - Použitelnost vybraných metod ve fázích managementu rizik.....	16
Tabulka 4 - Pracovní úrazovost v ČR.....	29
Tabulka 5 - Ukázka tabulky identifikace nebezpečí pomocí metody: Co se stane, když...?.....	32
Tabulka 6 - Ukázka tabulky identifikace nebezpečí specifických pro OZP.....	32
Tabulka 7 - Ukázka tabulky analýzy rizik pomocí metody FMEA.....	34
Tabulka 8 - Vnímání rizik zaměstnanci.....	42
Tabulka 9 - Přehled navržených opatření	51

Seznam příloh

Příloha 1 - Identifikace rizik pomocí metody: Co se stane, když...?	59
Příloha 2 - Posouzení rizik pomocí metody FMEA	65

Přílohy

Příloha 1 - Identifikace rizik pomocí metody: Co se stane, když...?

Pozn.	Subsystem	Co se stane, když...?	Předpokládané negativní dopady
V	Pohyb po pracovišti	Bude na pracovišti mokrá podlaha (vylití pití, zimní období apod.)	Uklouznutí, poranění nohy (podvrtnutí, natažení apod.)
V		Budou na podlaze překážky/vystupující části	Zakopnutí, pád osoby, poranění nohy (naražení apod.)
V		Podlaha nebude bez nerovností, výmolů, dalších poškození	Zakopnutí, pád osoby, poranění nohy
V		Pracovník nesprávně našlápne na hranu schodu	Uklouznutí a pád ze schodů, podvrtnutí nohy, naražení
V		Schodiště bude poškozené	Zakopnutí/uklouznutí a pád ze schodů, podvrtnutí nohy, naražení
V		Budou se na pracovišti vyskytovat překážky – nepořádek (nevhodně odložené látky, vozíky apod.)	Zakopnutí, naražení, pád osoby
V		Stroje, stacionární i přemístitelná zařízení budou nevhodně rozmístěny	Naražení a zachycení pracovníka o pevné konstrukce, stroje apod.
V		Dojde k samovolnému zavření dveří (např. vliv větru), neočekávanému pohybu dveří (spolupracovník)	Privření prstů (případně jiné části těla), úder dveřními křídly
P, S, T	Ukládání a odebírání materiálu	Zaměstnanec nekontroluje stav manipulovaného břemene (soudržnost, fixaci apod.)	Rozbití břemene nebo jeho obalu, pád břemene a poranění nohy
P, S, T		Břemeno bude nesprávně uchopeno	Vyklouznutí břemene a následný pád na nohu
P, S, T		Břemeno bude nesprávně pokládáno (např. krabice při	Přiskřípnutí prstů, přiražení ruky zaměstnance

		skladování)	
P, S, T		Zaměstnanec neuvidí na komunikaci při převážení materiálu manipulačním vozíkem	Naražení vozíkem na překážku/do jiného zaměstnance, přitlačení, zachycení
P, S, T		Zaměstnanec nebude převážet vozík stanoveným postupem (vysoká rychlost, neodhadnutí vzdálenosti apod.)	Přejetí nohy vozíkem, naražení na překážku
P, S, T		Manipulační vozík bude poškozený	Naražení vozíkem na překážku/do jiného zaměstnance, přitlačení, zachycení, přejetí nohy vozíkem)
P, S, T		Zaměstnanec nebude dodržovat ergonomické zásady při manipulaci s břemeny (ohýbání zad při zvedání apod.)	Bolesti/onemocnění zad případně jiných částí těla
P, S, T		Zaměstnanec bude zvedat nadměrně těžká břemena	Bolesti/onemocnění zad, rukou
P, S, T		Zaměstnanec ztratí rovnováhu při ukládání materiálu do výšky (schůdky)	Pád zaměstnance, poranění
P, S, T		Nebudou dodržena pravidla skladování (přetěžování regálů/nedodržení skladovaného množství)	Poškození regálů, pád břemene – poranění zaměstnance
V		Nepozornost při zavírání dveří výtahu	Přivření části těla (prstu, ruky)
V	Elektrická zařízení	Dojde k snížení izolačních vlastností, dotyku osob s obnaženými živými částmi	Úraz elektrickým proudem
Š, P		Zaměstnanec bude neopatrně manipulovat s mazacími oleji/tuky při údržbě stroje	Potřísnění pokožky mazivem
Š, P	Šití	Nebude prováděna výměna šicích nástrojů (jehla, přitlačná patka apod.), navlékání niti a opravy za odpojení stroje ze sítě/vypnutí stroje	Možnost nechtěného uvedení stroje do chodu a následné zranění obsluhy
V		Nebudou odborné opravárenské práce prováděné odborníky	Poranění osob kvůli nedostatečným znalostem

Š, P	Nebudou při opravách použity výrobcem schválené náhradní díly (např. jehly)	Poničení náhradních dílů – úlet částic (zlomení jehly) Nesprávné funkce náhradního dílu – přimáčknutí prstu apod.
Š, P	Údržba nebude prováděna v předepsaných intervalech	Neodhalení poruchy stroje nebo jeho částí – následné poranění těla
Š, P	Sešíváný materiál bude tlustší než maximální tloušťka uvedená v návodu výrobce pro konkrétní druh šití.	Zlomení jehly – úlet odlomených částic a zásah oka
Š, P	Při nastavování šířky stehu bude jehla v šitém materiálu	Zlomení jehly – úlet odlomených částic a zásah oka
Š, P	Bude použita nevhodná/poškozená stehová deska	Zlomení jehly – úlet odlomených částic a zásah oka
Š, P	Budou nevhodně použité přítlačné patky ke zvolenému vzoru stehu	Zlomení jehly – úlet odlomených částic a zásah oka
Š, P	Při šití bude za látku taháno/na ni tlačeno	Vychýlení a následné zlomení jehly – úlet odlomených částic a zásah oka
Š, P	Zaměstnanec vloží prst do místa v prostoru jehly za chodu stroje	Prošití prstu jehlou
Š, P	Dojde za chodu stroje k nechtěnému zvednutí patky kolenní pákou/automaticky	Destrukce patky – přiskřípnutí prstu zaměstnance
Š, P	Zaměstnanec bude mít volně vlající oděv/vlasy	Namotání oděvu/vlasů do pohyblivých částí stroje
Š, P	Uzemňovací vodič se bude dotýkat poháněcího klínového řemene	Úraz el. proudem
Š, P	Bude poškozený napájecí kabel	Vznik požáru, úraz el. proudem
Š, P	Bude v okolí stroje mokro (rozlité pití apod.)	Vznik zkratu, zasažení zaměstnance elektrickým proudem
V	Budou zakryty/ucpány vzduchové průduchy/větrací otvory stroje	Přehřívání zařízení, vznik požáru
Š, P	Umístění stroje na nestabilním povrchu	Převrácení stroje/pádu a poranění osob

Š, P		Budou na nožní ovladač pokládány cizí předměty	Nechtěné spuštění stroje – poranění (prošití prstu apod)
Š, P		Používání zdrojů tepla v blízkosti stroje (žehlička)	Poškození přírodních kabelů, vznícení látek
Š, P		Zaměstnanci sklouzne noha ze šlapadla	Poranění nehtu (prstu)
Š, P		Nebude zajištěno přídatné osvětlení v oblasti manipulačního prostoru	Nedostatečné osvětlení, snížená schopnost rozlišit detaily, poškození zraku
Š, P		Zaměstnanec bude vystaven vibracím přenášeným na ruce	Brnění, bolest rukou, vznik onemocnění z vibrací
Š, P		Bude docházet k přetěžování zápěstí při šití	Bolesti zápěstí, vznik onemocnění zápěstí
Š, P		Zaměstnanec bude šít ručně	Píchnutí jehly do prstu
Š, P	Šití – pracovní poloha	Nebude přizpůsobená výška podstavce stroje (stolu) tělesným proporcím	Poškození pohybového aparátu, nevhodná pracovní poloha – bolesti zad, onemocnění páteře při výkonu pracovních činností s převážujícím sedavým zaměstnáním
Š, P		Bude mít zaměstnanec při šití ruce opřené o ostré hrany stolu	Otlačeniny, bolest rukou a předloktí
Š, P		Nebude správně nastavená vzdálenost stroje a jeho výška	Předklon/předsunutí hlavy zaměstnance, práce v nepříjemné/podmínečně přijatelné pr. poloze – bolesti hlavy, krčních svalů
Š, P		Zaměstnanec bude sešlapovat pedál pouze jednou nohou	Jednostranná dlouhodobá zátěž vedoucí k zakřivení páteře
Š, P		Zaměstnanec bude vytáčet trup při výměně látek (položené na bočním stole)	Poškození páteře v důsledků nesprávného otáčení trupu
V	Zažehlování	Zaměstnanec se dotkne žehlicí plochy	Popálení prstu/ruky
V		Zaměstnanci spadne žehlička	Poranění nohy (pohmoždění, popálení)

S, T, P	Stříhání	Nesprávná manipulace s řezacím kolečkem/řezačkou/nůžkami	Pořezání prstu/ruky
S, T, P		Stříh příliš hrubých materiálu, použití nevhodných nůžek pro daný materiál	Přetěžování zápěstí, bolest v oblasti zápěstí
S, T, P		Nebude přizpůsobená výška pracovního stolu tělesným proporcím	Poškození pohybového aparátu, nevhodná pracovní poloha – bolesti zad, onemocnění páteře
V	Pracovní prostředí	Ve firmě bude špatné sociální klima, nadměrné zatížení, neefektivní komunikace apod.	Stres, zdravotní potíže apod.
V		Zaměstnanec bude ve vnuceném pracovním tempu	Stres, zdravotní potíže apod.
V		Zaměstnanec bude vystaven nadměrnému hluku	Bolesti hlavy, poškození sluchu
V		Zaměstnanec bude vystaven nadměrné prašnosti	Onemocnění dýchací soustavy, podráždění
P	Úklid	Dojde postříkání/ponoření kůže chemickou látkou	Podráždění/poškození kůže
riziko zejména pro: P – pomocnou sílu, Š – šičku, T – technického pracovníka, S – stříhačku, V – týká se všech uvedených zaměstnanců			

Pozn.	Subsystém	Co se stane, když...?	Předpokládané negativní dopady
Zrakové postižení	Šití	Zaměstnanec špatně uvidí na šitý materiál?	Bude na šitý materiál koukat z větší blízkosti – při zlomení jehly se zvyšuje pravděpodobnost zásahu oka.
Onemocnění rukou (např. snížená pohyblivost)		Rychlý pohyb jehly / chybějící chránič jehly.	Zvýšená pravděpodobnost prošíání prstu jehlou z důvodu nemožnosti včasného úhybu
Postižení pohybového aparátu		Pracovní místo nebude přizpůsobeno zaměstnanci	Poškození zdraví zaměstnance / zhoršení zdravotního stavu

Onemocnění rukou (např. snížená pohyblivost)	Stříhání	Stříhání příliš hrubých materiálů, nepoužívání správných nůžek	Zvýšené riziko poranění nůžkami/zhoršení zdravotního stavu z důvodu přetěžování v oblasti zápěstí (nutnost vynaložení větší síly pro stříh materiálů)
Všechny OZP, zejména sluchové postižení	Pracovní prostředí	Ostatní zaměstnanci nebudou dostatečně informováni o zdravotním stavu OZP a případných možnostech komunikace s nimi	Chyby v komunikaci (např. u sluchově postižených, lidé s poruchami řeči)
Všechny OZP		Budou na pracovišti špatné mezilidské vztahy, diskriminace, soutěživost apod.	OZP se mohou stát terčem posměchu, šikany apod.
Postižení pohybového aparátu, zrakové postižení	Pohyb po pracovišti	Bude na pracovišti mokrá podlaha (vylití pití, zimní období apod.)	Zvýšené riziko pádu
		Budou na podlaze překážky/vystupující části, nerovnosti apod.	
		Pracovník nesprávně našlápne na hranu schodu, poškozené schodiště, nevyznačené schodiště	
		Budou se na pracovišti vyskytovat překážky – nepořádek (nevhodně odložené látky, vozíky apod.), stroje, stacionární i přemístitelná zařízení budou nevhodně rozmístěny	Zvýšené riziko poranění, ztížená možnost průjezdu s invalidním vozíkem/průchodu za pomocí berlí
		Dojde k samovolnému zavření dveří (např. vliv větru), neočekávanému pohybu dveří (spolupracovník)	Zvýšené riziko poranění zaměstnanců z důvodu nemožnosti včasné reakce (úhyb)/

Příloha 2 - Posouzení rizik pomocí metody FMEA

Identifikace procesu				Pohyb po pracovišti – všichni zaměstnanci				
				Současný stav				Doporučená opatření
Prvek projektu	Projev poruchy	Následek poruchy	Příčina poruchy	Význam	Výskyt	Odhalení	RPN	
1. Riziko uklouznutí na podlaze	Pád osoby	Poranění nohy (podvrtnutí, natažení)	Mokrá podlaha (při úklidu, vylití pití, mokro z bot v zimním období apod.)	4	4	4	64	Udržování pořádku, čistého a suchého povrchu pochůzných ploch, zajistit včasné odstraňování sněhu apod.
Pozn.: Snížená možnost odhalení pro osoby se zrakovým postižením a zvýšená pravděpodobnost výskytu pro tyto osoby a osoby s postižením pohybového aparátu				4	5	5	100	Klást větší důraz na upozornění pracovníků na výskyt kluzké podlahy, tuto informaci uvádět i při školení
2. Riziko zakopnutí	Zakopnutí	Poranění nohy (naražení, vyvrknutí), pád osoby	Nerovnosti na podlaze, výmoly, překážky, vystupující části apod.	4	2	4	32	Zajišťovat odstraňování nerovností v podlaze v případě jejich vzniku

Pozn.: Snížená možnost odhalení pro osoby se zrakovým postižením a zvýšená pravděpodobnost výskytu pro osoby s postižením pohybového aparátu				4	4	6	96	Klást větší důraz na upozornění pracovníků na výskyt nerovností, tuto informaci uvádět i při školení, zajistit bezbariérový vstup (odstranění prahů/instalace lišt apod.) v případě osob na invalidním vozíku/osob s nutnou oporou při pohybu (berle apod.).
3. Riziko naražení na překážku, zachycení pracovníka o pevné konstrukce	Kontakt těla s překážkou	Poranění těla, naražení (nohy, bok apod.)	Překážky na pracovišti – nepořádek (nevhodně odložené látky, vozíky apod.), nevhodně rozmístěné stacionární i přemístitelná zařízení (nábytek apod.), zúžené průchody	4	2	1	8	Udržovat pořádek na pracovišti, zajistit vhodné rozmístění nábytku a dalších zařízení tak, aby byly dodrženy min. šířky komunikací, zejména na únikových cestách
Pozn.: Snížená možnost odhalení pro osoby se zrakovým postižením a zvýšená pravděpodobnost výskytu pro osoby s postižením pohybového aparátu				4	5	4	80	Klást větší důraz na udržování pořádku na pracovišti, tuto informaci uvádět a vysvětlit ostatním pracovníkům důvody i při školení, úprava dispozičního řešení umožňující dostatečný prostor pro průchod zaměstnance s berlemi (průjezd invalidního vozíku), označení stálých neodstranitelných překážek např. orientačním podlahovým značením, použití kontrastního nábytku

4. Riziko pádu osob při pohybu na schodišti	Upadnutí, klopýtnutí	Podvrtnutí nohy, naražení, poranění těla (hlavy)	Nesprávně našlápnutí na hranu schodu, poškozené schodiště, uklouznutí	6	4	1	24	Udržovat rovný, nekluzký povrch schodišťových stupňů, označení prvního a posledního schodišťového stupně, protiskluzové obložení hran schodišťových stupňů
Pozn.: Snížená možnost odhalení pro osoby se zrakovým postižením a zvýšená pravděpodobnost výskytu pro osoby s postižením pohybového aparátu				6	5	3	90	Označení schodiště/zábradlí orientačním značením, příp. instalace šikmé schodišťové plošiny, využití kolečkového a pásového schodolezu, nájezdových ramp apod.
5. Riziko přivření prstů (případně jiné části těla) dveřmi	Neočekávaný pohyb dvevního křídla	Poranění ruky/prstů (pohmoždění, zlomení)	Samovolný, neočekávaný pohyb dvevního křídla (průvan, jiný zaměstnanec apod.)	2	3	4	24	Zajištění dveří proti neočekávanému pohybu (např. klínem), dbát zvýšené opatrnosti
Pozn.: Snížená možnost odhalení pro osoby se zrakovým postižením a zvýšená pravděpodobnost výskytu pro osoby se zrakovým postižením a osob s pohybovým postižením				2	5	5	50	
6. Riziko úderu dvevními křídly	Neočekávaný pohyb dvevního křídla	Poranění těla zaměstnance (hlava, tělo) úderem	Samovolný, neočekávaný pohyb dvevního křídla (průvan, jiný zaměstnanec apod.)	3	3	4	36	Zajištění dveří proti neočekávanému pohybu (např. klínem), zvýšená opatrnost zaměstnanců při otevírání dveří (vyloučit prudké otevírání apod.)
Pozn.: Snížená možnost odhalení pro osoby se zrakovým postižením a zvýšená pravděpodobnost výskytu pro osoby se zrakovým postižením a osob s pohybovým postižením				3	5	5	75	

Identifikace procesu				Ukládání a odebírání materiálu – pomocná síla, stříhačka, technický prac.				
				Současný stav				Doporučená opatření
Prvek projektu	Projev poruchy	Následek poruchy	Příčina poruchy	Význam	Výskyt	Odhalení	RPN	
1. Riziko vzniku úrazu pádem předmětu/břemene při skladování	Pád/vyklouznutí/sesunutí/překlopení břemene (krabic apod.)	Poranění nohy (případně hlavy při skladování na vyšších místech	Neprovedení kontroly stavu manipulovaného břemene (soudržnost, fixaci apod.), nesprávné uchopení/držení	4	5	2	40	Kontrola stavu břemene před manipulací, dodržování zásad pro skladování
2. Riziko vzniku úrazu přiražením/přiskřípnutím ruky břemenem	Pohyb břemene, přiskřípnutí/přiražení	Poranění ruky/prstů (pohmoždění apod.) přiražením/přiskřípnutím	Nesprávné pokládání břemene	3	4	3	36	Dbát zvýšené opatrnosti při ukládání krabic apod.
3. Riziko poškození zdraví plynoucí z nesprávné manipulace s břemeny	Nedodržení ergonomických zásad bezpečné manipulace s břemeny– zvedání břemene z předklonu, přecenění sil apod.	Bolesti/onemocnění zad	Nedostatečné proškolení, špatné návyky	6	6	5	180	Dodržování ergonomických zásad, zdravotní přednášky pro zaměstnance, informování pomocí bezpečnostních plakátů apod.

4. Riziko poškození zdraví plynoucí z nadměrného zvedání břemen/zvedání těžkých břemen	Zdvih těžkého břemene	Bolesti/onemocnění zad, rukou	Nedostatečné proškolení	6	6	5	180	Zvedání těžkých břemen ve více lidech, dodržování hmotnostních limitů pro zvedání břemen jednou osobou, ergonomických zásad
Pozn. k bodu 3 a 4: Zvýšený význam pro osoby s onemocněním páteře (vychýlení páteře – skolióza apod.)				8	6	5	240	Omezení množství zvedných břemen za směnu/jejich hmotnosti, případně zákaz zvedání některých břemen
5. Riziko naražení/přimáčknutí manipulačním vozíkem / rollkontejnerem	Náraz vozíku/rollkontejneru	Poranění těla (bok, noha) naražením/přimáčknutím	Nedostatečný rozhled na komunikaci při převážení materiálu manipulačním vozíkem, nedostatečná ovladatelnost vozíku (pokažení), nedodržování zásad pohybu s vozíkem po pracovišti (vysoká rychlost, neodhadnutí vzdálenosti apod.)	4	4	2	32	Dbát zvýšené opatrnosti, udržovat rovné povrchy na komunikačních plochách, nepoužívat poškozené vozíky, mít vždy dostatečný rozhled apod.
6. Riziko přejetí nohy manipulačním vozíkem	Pohyb vozíku	Poranění chodidla/prstů přejetím	Neopatrnost při manipulaci, nedostatečný rozhled	4	4	2	32	Dbát zvýšené opatrnosti při pohybu s vozíkem

7. Riziko pádu při manipulaci s materiálem ve výšce (ukládání/odebírání ve skladu)	Pád osoby	Poranění osoby při pádu	Ztráta rovnováhy při ukládání materiálu do výšky (schůdky), zakopnutí, uklouznutí na schůdcích, nestabilní schůdky	5	4	2	40	Dbát zvýšené opatrnosti při výstupu na schůdky
8. Riziko přivření části těla výtahovými dveřmi	Pohyb výtahových dveří	Poranění ruky/prstů (zlomení, pohmoždění)	Nepozornost při nakládání materiálu, nesprávné ovládání výtahu	3	1	1	3	Seznámení s ovládáním výtahu, dbát zvýšené opatrnosti
Pozn.: Snížená možnost odhalení pro osoby se zrakovým postižením a zvýšená pravděpodobnost výskytu pro osoby se zrakovým postižením a osob s pohybovým postižením				3	2	2	12	Označení ovládacích prvků výtahu dostatečně velkým/Braillovým písmem

Identifikace procesu				Šití – šička a pomocná síla				
				Současný stav				Doporučená opatření
Prvek projektu	Projev poruchy	Následek poruchy	Příčina poruchy	Význam	Výskyt	Odhalení	RPN	
1. Riziko potřísnění pokožky mazivem	Vylití/vystříknutí maziva	Pošpinění ruky, možnost podráždění kůže, příp. výskyt ekzému/kontaktní dermatitidy	Neopatrná manipulace s mazacími oleji/tuky při údržbě stroje	1	1	2	2	Použití vhodného OOPP při mazání, zvýšená opatrnost
Pozn. zvýšený význam pro osoby se sklony k atopii/osoby s tenkou citlivou kůží/chronicky poškozenou kůží				4	1	2	8	

2. Riziko zásahu obličejе ulétávající částicí (zlomená jehla)	Letící částice, kontakt s okem	Poranění oka/obličejе	Nebudou při opravách použity výrobcem schválené náhradní díly, nedodržení maximální tloušťky šitého materiálu, při nastavování šířky stehu bude jehla v šitém materiálu, nevhodná/poškozená stehová deska, nevhodně použité přítlačné patky ke zvolenému vzoru stehu, při šití bude za látku taháno/na ni tlačeno	5	4	4	80	Dodržovat bezpečnou vzdálenost oka od jehly, dodržování návodu k použití
Pozn. větší pravděpodobnost výskytu u osob s lehkým zrakovým postižením (které potřebují mít oko blíže sešívánému materiálu)				5	5	4	100	Dodržovat bezpečnou vzdálenost oka od jehly, v případě potřeby nahlédnutí z blízka vždy vypínat stroj
3. Riziko přimáčknutí/přiskřípnutí prstu částí stroje	Pohyb části stroje	Poranění prstu/nehtu	Zvednutí patky kolenní pákou/automaticky za chodu stroje, neopatrnost, nesprávná manipulace	3	1	2	6	Zvýšená opatrnost
4. Riziko prošití prstu jehlou šicím strojem	Pohyb jehly	Poranění (propíchnutí) prstu jehlou šicího stroje	Nechtěné uvedení stroje do chodu (např. položení cizích předmětů na nožní ovladač) vložení prstu do prostoru jehly za chodu stroje	4	4	2	32	Zvýšená opatrnost, použití chrániče jehly zabráňující vložení prstu do prostoru jehly při šití

Pozn. větší pravděpodobnost výskytu u osob s lehkým zrakovým postižením a osob s onemocněním pohybového aparátu – rukou (např. snížená pohyblivost)				4	5	2	40	
5. Riziko namotání oděvu/vlasů do pohyblivých částí stroje	Pohyb částí stroje	Poškození stroje, poranění části těla	Zaměstnanec bude mít volně vlající oděv/vlasy, nepozornost	2	2	2	8	Nenosit volné oděvy, sepnuté vlasy
6. Riziko píchnutí jehlou do prstu	Propíchnutí kůže jehlou	Propíchnutí prstu jehlou při ručním šití, při seřizování šicího stroje apod.	Neopatrnost při manipulaci s jehlami	3	8	2	48	Používání vhodného OOPP, zvýšená opatrnost
7. Riziko vzniku požáru	Hoření	Poranění zaměstnance (popálení apod.), znehodnocení majetku	Poškozený napájecí kabel, budou zakryty/ucpány vzduchové průduchy/větrací otvory stroje – přehřívání stroje, používání zdrojů tepla v blízkosti stroje (žehlička)	9	2	2	36	Pravidelné revize elektrospotřebičů a zařízení, zabránit přehřívání stroje
8. Riziko vzniku zkratu	Elektrický proud	Poranění zaměstnance elektrickým proudem	Bude v okolí stroje mokro (rozlité pití apod.), poškozené přívodní kabely	9	2	2	36	Udržovat sucho v okolí elektrického zařízení, neumisťovat nápoje v okolí stroje, pravidelné revize elektrospotřebičů a zařízení
9. Riziko převrácení/pád stroje/předmětů	Pád stroje	Poranění nohy (příp. jiné části těla)	Umístění stroj/předmětů na nestabilním povrchu, neúmyslné shození osobou	3	1	2	6	Umístění stroje pouze na stabilním povrchu, případně ukotvení konstrukce k podlaze

10. Riziko vibrací přenášených na ruce	Vibrace	Brnění, bolest rukou, vznik onemocnění z vibrací (např. Raynaudův syndrom)	Chod šicích strojů	6	9	1	54	Střídání pracovníků, bezpečnostní přestávky, při nákupu šicích strojů vybírat stroje s nižší deklarovanou hodnotou vibrací
Pozn. zvýšený význam pro osoby s určitými onemocněními (např. chronické zánětlivé nemoci rukou, stavy po těžších omrzlinách rukou, nemoci spojené s poruchou viskozity krve a další.)				7	9	1	63	
10. Riziko sklouznutí nohy ze šlapadla	Skluz nohy	Poranění nehtu (prstu)	Nevhodný povrch šlapadla, nevhodná obuv, nepozornost, mokré šlapadlo při rozlité pití	2	1	2	4	Použití protiskluzové úpravy, vhodná obuv
11. Riziko nedostatečného osvětlení	Stinná místa	Poškození zraku, snížená schopnost rozlišovat detaily	Chybějící přídavné osvětlení v oblasti manipulačního prostoru šicího stroje, plochy stolu při střihání	6	6	2	72	Umístění lokálního osvětlení ke stroji/pracovní ploše pro střih materiálů
Pozn. zvýšený význam a výskyt pro osoby se zrakovým postižením				7	6	2	84	
12. Riziko poškození zdraví vyplývající z nevhodné pracovní polohy zad	Ohnutí zad, zakřivení těla a páteře	Poškození pohybového aparátu, bolesti zad, vznik muskuloskeletálních poruch	Nepřizpůsobení výšky podstavce stroje (stolu) tělesným proporcím, sešlapování pedálu pouze jednou nohou	7	6	5	210	Nevhodné zatížení páteře korigovat prováděním relaxačních cviků, přizpůsobení pracovního místa individuálním potřebám zaměstnance
Pozn. zvýšený význam pro osoby s postižením pohybového aparátu				8	6	5	240	

13. Riziko poškození zdraví vyplývající z nevhodné polohy hlavy a krku	Předklon/předsunutí hlavy zaměstnance	Bolesti hlavy, krčních svalů, vnik muskuloskeletálních poruch (zakřivení krční páteře)	Nesprávně nastavená vzdálenost stroje a jeho výška, nevhodná výška židle	6	6	5	180	Správně nastavená výška stroje a židle, pravidelné provádění relaxačních cviků
Pozn. zvýšený význam pro osoby s poškozením páteře				7	6	5	210	
14. Riziko poškození zdraví vyplývající z nevhodné polohy rukou	Opřené ruce o ostré hrany stolu při šití	Otlačeniny, bolest rukou a předloktí	Nevhodné hrany stolu, nevhodné rozmístění věcí a manipulačním prostoru	6	6	4	144	Umístění šicího stroje tak, aby při práci nebyly ruce opřeny o hrany stolu, zakulacené okraje stolů, přizpůsobení pracovního místa individuálním potřebám zaměstnance (OZP), vhodné další pomůcky (např. podpěrky horních končetin)
Pozn. zvýšený význam pro osoby s postižením pohybového aparátu (ruce)				7	6	4	168	
15. Riziko poškození zdraví vyplývající z nevhodného pohybu trupu	Vytáčení trupu při výměně látek (položené na bočním stole)	Vnik muskuloskeletálních poruch	Nevhodné umístění látek, nedodržování ergonomických zásad	6	6	4	144	Dodržování ergonomických zásad, vhodnější umístění látek u pracovního stolu, přizpůsobení pracovního místa individuálním potřebám zaměstnance (OZP)
Pozn. zvýšený význam pro osoby s postižením pohybového aparátu				7	6	4	168	

Identifikace procesu				Zažehlování – všichni zaměstnanci				
				Současný stav				Doporučená opatření
Prvek projektu	Projev poruchy	Následek poruchy	Příčina poruchy	Význam	Výskyt	Odhalení	RPN	
1. Riziko kontaktu s horkými povrchy	Popálení prstu/ruky	Bolest, puchýře	Neopatrnost	3	6	5	90	Dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci se žehličkou a horkými nápoji
2. Riziko pádu horkého předmětu (žehlička)	Pád předmětu	Poranění nohy (pohmoždění, popálení)	Neopatrnost, nesprávná manipulace s žehličkou	4	3	3	36	Dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci se žehličkou

Identifikace procesu				Stříhání – stříhačka, pomocná síla, technický pracovník				
				Současný stav				Doporučená opatření
Prvek projektu	Projev poruchy	Následek poruchy	Příčina poruchy	Význam	Výskyt	Odhalení	RPN	
1. Riziko kontaktu kůže s ostrými povrchy	Pořezání ruky, prstu	Poranění, bolest ruky, prstu	Nesprávná manipulace s řezacím kolečkem/řezačkou/nůžkami	4	3	4	48	Zvýšená opatrnost, používání vhodných OOPP
2. Riziko přetěžování zápěstí	Bolest v oblasti zápěstí	Onemocnění zápěstí (např. syndrom karpálního tunelu)	Střih hrubých materiálu, použití nevhodných nůžek pro daný materiál – nadměrná jednostranná a dlouhodobá zátěž	6	3	6	108	Používání ergonomicky navržených pracovních nástrojů, provádění relaxačních a protahovacích cviků
Pozn. zvýšený význam u osob s tělesným postižením (ruce)				7	3	6	126	Použití odlišných typů náradí a prostředků – úprava tvarů, hmotností, velikostí držadel atd.
3. Riziko pádu ostrého předmětu (nůžky apod.)	Pád předmětu	Poranění nohy (propíchnutí)	Neopatrnost, nesprávná manipulace s nůžkami	4	3	3	36	Dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci s nůžkami

Identifikace procesu				Pracovní prostředí – všichni zaměstnanci				
				Současný stav				Doporučená opatření
Prvek projektu	Projev poruchy	Následek poruchy	Příčina poruchy	Význam	Výskyt	Odhalení	RPN	
1. Psychosociální rizika a stres	Stres, pracovní nepohoda	Vznik psychických poruch (deprese, poruchy chování apod.), zvýšená chybovost	Špatné sociální klima, nadměrné zatížení, neefektivní komunikace, diskriminace apod.	7	8	5	280	Komunikace se zaměstnanci, rodinná atmosféra ve firmě
Pozn. zvýšená možnost výskytu u OZP, u takových osob může mít i zvýšený význam (zejména osoby s predispozicemi ke vzniku těchto poruch, duševní poruchy a poruchy chování, psychosomatické nemoci, chronické kardiovaskulární nemoci, alkoholová závislost v anamnéze atd.)				8	9	5	360	
2. Riziko vnuceného pracovního tempa	Stres, nervozita	Vznik onemocnění související se stresem, zvýšená chybovost	Způsob organizace a charakter prováděné práce	8	8	2	128	Bezpečnostní přestávky
3. Riziko expozice nadměrnému hluku	Hluk	Bolesti hlavy, poškození sluchu, snížení možnosti komunikace	Chod strojů apod.	7	8	2	112	Bezpečnostní přestávky, používání OOPP

Pozn. zvýšený význam u osob se sluchovým postižením (poruchy sluchu, chronické záněty středouší, ušní šelesty apod.), také možnost zhoršení podmínek komunikace u nedoslýchavých				8	8	2	128	Uvést potřebné informace ke správné komunikaci se špatně slyšícími osobami(neslyšícími) do školení
4. Riziko vystavení nadměrné prašnosti	Přítomnost polétavého prachu	Onemocnění dýchací soustavy	Nadměrná prašnost z používaných látek, nedostatečný úklid	8	8	1	64	Vhodná technická/technologická opatření, případné používání OOPP, bezpečnostní přestávky, zkrácení pracovní doby (OZP)
Pozn. zvýšený význam u osob s chronickými nemocí dýchacího systému nebo chronické nemoci kůže a spojivek				9	8	1	72	
5. Riziko dotyku osob s obnaženými živými částmi elektrických spotřebičů	Elektrický výboj	Úraz elektrickým proudem	Snížení izolačních vlastností, nedostatečná kontrola, používání zdrojů tepla v blízkosti stroje (propálení kabelu žehličkou)	9	2	2	36	Pravidelné kontroly a revize el. zařízení, nepoužívat žehličku v blízkosti stroje

Identifikace procesu				Úklid – pomocná síla				
				Současný stav				
Prvek projektu	Projev poruchy	Následek poruchy	Příčina poruchy	Význam	Výskyt	Odhalení	RPN	Doporučená opatření
1. Riziko vyplývající z vlastností používaných chemických látek	Kontakt kůže/očí s chemickou látkou	Podráždění/poškození kůže/očí	Postříkání/ponoření při práci s chemickými látkami	4	2	2	16	Používání přidělených OOPP, seznámení s bezpečnostními listy a dodržování pokynů v nich uvedených
Pozn. zvýšený význam pro osoby se sklony k atopii/osoby s citlivou kůží/chronické kožní nemoci (exém apod.)				5	2	2	20	
2. Riziko pádu předmětu	Pád předmětu	Poranění nohy (pohmoždění)	Neopatrnost, nesprávná manipulace s předměty	4	2	3	24	Dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci